

09623575
doco

JP 00/138

日本国特許庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

PCT/JP00/01381

05.04.00

4

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

1999年 3月29日

出願番号

Application Number:

平成11年特許願第085336号

出願人

Applicant(s):

株式会社ビジネス・ブレイクスルー

REC'D 05 JUN 2000
WIPO PCT

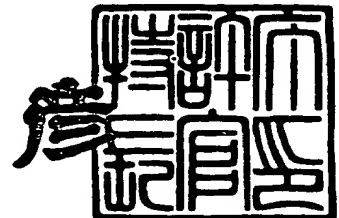
PRIORITY
DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2000年 5月19日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近藤隆彦



出証番号 出証特2000-3036937

【書類名】 特許願
 【整理番号】 99BB-01
 【提出日】 平成11年 3月29日
 【あて先】 特許庁長官 殿
 【国際特許分類】 H04L 13/00
 H04H 9/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区六番町 1 - 7 株
 式会社ビジネス・ブレイクスルー内
 【氏名】 大前 研一

【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区六番町 1 - 7 株
 式会社ビジネス・ブレイクスルー内
 【氏名】 伊藤 泰史

【特許出願人】

【住所又は居所】 東京都千代田区六番町 1 - 7
 【氏名又は名称】 株式会社ビジネス・ブレイクスルー

【代理人】

【識別番号】 100097320
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 宮川 貞二
 【電話番号】 03(3225)0681

【選任した代理人】

【識別番号】 100096611
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 宮川 清

【選任した代理人】

【識別番号】 100098040
 【弁理士】

【氏名又は名称】 松村 博之

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 047315

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】

視聴覚端末、視聴覚認証システム、視聴覚を認証する方法、遠隔教育方法及び記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 視聴覚番組の視聴者が、提示された前記視聴覚番組に固有の視聴確認コードを、視聴覚の認証主体に伝達するために、入力する手段と；

前記入力された視聴確認コードと該視聴確認コードと対応する時間情報とを前記視聴覚の認証主体に伝達する手段とを備えることを特徴とする；

視聴覚端末。

【請求項 2】 前記視聴確認コードは前記視聴覚番組に固有のタイミングで提示されることを特徴とする請求項 1 に記載の視聴覚端末。

【請求項 3】 前記入力する手段はコンピューターの入力インターフェースを含み、前記視聴確認コードと対応する時間情報は、前記コンピューターのクロック機能に基づいて得るように構成されることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の視聴覚端末。

【請求項 4】 前記視聴覚番組は、放送番組であることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか 1 項に記載の視聴覚端末。

【請求項 5】 前記伝達手段は、前記視聴覚番組の終了後に伝達を行なうように構成されたことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 のいずれか 1 項に記載の視聴覚端末。

【請求項 6】 前記伝達手段は、前記視聴覚番組の受講時に随時伝達を行なうように構成されたことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 のいずれか 1 項に記載の視聴覚端末。

【請求項 7】 前記視聴覚番組は、再生可能な媒体を介して提供される番組であることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか 1 項に記載の視聴覚端末。

【請求項 8】 前記伝達手段は、再生可能な媒体の再生を一時中断した場合、媒体停止コードを伝達することを特徴とする請求項 7 に記載の視聴覚端末。

【請求項 9】 前記伝達手段は、コンピューターで読み取り可能な媒体を介して行なわれるように構成されたことを特徴とする請求項 5 に記載の視聴覚端末。

【請求項 1 0】 視聴覚番組の視聴者が前記視聴覚番組に固有の提示された視聴確認コードを、視聴覚の認証主体に伝達するために、入力する手段と；

前記入力された視聴確認コードと該視聴確認コードと対応する時間情報とを保存する手段と；

前記視聴覚番組の終了後に前記保存された視聴確認コードと視聴確認コードと対応する時間情報とを前記視聴覚の認証主体に伝達する手段とを備えることを特徴とする；

視聴覚端末。

【請求項 1 1】 前記視聴覚端末は、視聴覚番組に固有の視聴確認コードを提示するコード提示手段を有することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 1 0 に記載の視聴覚端末。

【請求項 1 2】 前記視聴確認コードと対応する時間情報は前記視聴確認コードの入力時刻であり；

請求項 1 乃至請求項 1 1 のいずれか 1 項に記載の視聴覚端末から伝達される前記入力時刻から視聴確認コードの入力間隔を算出する手段と；

前記算出する手段で算出される入力間隔と前記視聴覚端末に提示された視聴確認コードの提示間隔とを比較する手段と；

この比較手段により、前記入力間隔と前記提示間隔とが適正な範囲内で一致しているとき、視聴者が該当する放送番組を正常に視聴していると判断する手段とを備えることを特徴とする；

視聴覚認証システム。

【請求項 1 3】 請求項 1 乃至請求項 1 1 のいずれか 1 項に記載の視聴覚端末から伝達される視聴確認コードの入力時刻と、前記視聴覚端末に提示された視聴確認コードの基準時刻からの経過時刻とを比較する手段と；

前記比較手段により、前記入力時刻と前記経過時刻とが適正な範囲内で一致しているとき、視聴者が該当する放送番組を正常に視聴していると判断する手段とを備えることを特徴とする；

視聴覚認証システム。

【請求項 14】 請求項 1 乃至請求項 11 のいずれか 1 項に記載の視聴覚端末から伝達される視聴確認コードを格納する番組視聴結果ファイルと；

前記視聴覚端末に提示される番組認証パターンを格納する番組認証パターン記憶手段と；

前記番組視聴結果ファイルに格納された視聴確認コードと、前記番組認証パターン記憶手段に格納された当該視聴確認コードに対応する番組認証パターンとを比較する手段と、

前記比較手段により、前記格納された視聴確認コードと、この視聴確認コードに対応する前記番組認証パターンとが適正な範囲内で一致しているとき、視聴者が該当する放送番組を正常に視聴していると判断する手段とを備えることを特徴とする；

視聴覚認証システム。

【請求項 15】 前記判断手段は、前記比較する手段の比較に基づいて点数化を行なうように構成されたことを特徴とする、請求項 12 乃至請求項 14 に記載の視聴覚認証システム。

【請求項 16】 前記視聴確認コードと対応する時間情報は前記視聴確認コードの入力時間間隔であり；

請求項 1 乃至請求項 11 のいずれか 1 項に記載の視聴覚端末から伝達される前記入力時間間隔と前記視聴覚端末に提示された視聴確認コードの提示間隔とを比較する手段と；

前記比較手段により、前記入力間隔と前記提示間隔とが適正な範囲内で一致しているとき、視聴者が該当する放送番組を正常に視聴していると判断する手段とを備えることを特徴とする；

視聴覚認証システム。

【請求項 17】 提供した視聴覚番組を視聴する視聴者の側の端末で入力される、前記提供した視聴覚番組に固有の視聴確認コードの伝達を受け付ける手段と；

前記受け付けた視聴確認コードと該視聴確認コードに対応する時刻とを、また

は前記受け付けた視聴確認コードと該視聴確認コードを受け付けた時刻同士の時間間隔とを、保存する手段とを備え；

前記視聴確認コードは前記視聴者に前記視聴覚番組に固有のタイミングで提示されるように構成された；

視聴覚認証システム。

【請求項 18】 視聴覚番組を提供する工程と；

前記視聴覚番組に即して該視聴覚番組に固有の視聴確認コードを該視聴覚番組の視聴者に提示する工程と；

前記提示された視聴確認コードは前記視聴者により視聴覚端末に入力され、該入力された前記視聴確認コードと、該入力された該視聴確認コードと対応する時間情報とに関する、前記視聴覚端末からの伝達を、受け付ける工程とを備えることを特徴とする；

視聴覚を認証する方法。

【請求項 19】 視聴覚番組を提供する工程と；

前記視聴覚番組に即して該視聴覚番組に固有の視聴確認コードを該視聴覚番組の視聴者に提示する工程と；

前記提示された視聴確認コードは前記視聴者により視聴覚端末に入力され、該入力された前記視聴確認コードと、該入力された該視聴確認コードと対応する時間情報とが前記視聴覚端末に保存され、前記視聴覚番組の終了後に前記視聴覚端末から伝達される前記保存された視聴確認コードと対応時間情報との伝達を、受け付ける工程とを備えることを特徴とする；

視聴覚を認証する方法。

【請求項 20】 視聴覚番組を提供する工程と；

前記視聴覚番組に即して該視聴覚番組に固有の視聴確認コードを該視聴覚番組の視聴者に提示する工程と；

前記提示された視聴確認コードは前記視聴者により視聴覚端末に入力され、該入力された前記視聴確認コードと、該視聴確認コードの入力時刻とに関する、前記視聴覚端末からの伝達を、受け付ける工程と；

前記伝達される視聴確認コードの入力時刻から視聴確認コードの入力時間の間

隔を算出する工程と；

前記算出される入力間隔と前記提示された視聴確認コードの提示間隔とを比較する工程と；

前記比較工程により、前記入力間隔と前記提示間隔とが適正な範囲内で一致しているとき、視聴者が該当する放送番組を正常に視聴していると判断する判断工程とを備えることを特徴とする；

視聴覚を認証する方法。

【請求項 21】 視聴覚番組を提供する工程と；

前記視聴覚番組に即して該視聴覚番組に固有の視聴確認コードを該視聴覚番組の視聴者に提示する工程と；

前記提示された視聴確認コードは前記視聴者により視聴覚端末に入力され、該入力された前記視聴確認コードと、該視聴確認コードの入力時刻とに関する、前記視聴覚端末からの伝達を、受け付ける工程と；

前記伝達される視聴確認コードの入力時刻と、前記提示された視聴確認コードの基準時刻からの経過時刻とを比較する工程と；

前記比較工程により、前記入力時刻と前記経過時刻とが適正な範囲内で一致しているとき、視聴者が該視聴覚番組を正常に視聴していると判断する工程とを備えることを特徴とする；

視聴覚を認証する方法。

【請求項 22】 視聴覚番組を提供する工程と；

前記視聴覚番組に即して該視聴覚番組に固有の視聴確認コードを該視聴覚番組の視聴者に提示する工程と；

前記提示された視聴確認コードは前記視聴者により視聴覚端末に入力され、該入力された前記視聴確認コードと、該視聴確認コードの入力時刻とに関する、前記視聴覚端末からの伝達を、受け付ける工程と；

前記伝達される視聴確認コードを番組視聴結果ファイル 21 に格納する工程と；

前記提示される視聴確認コードが形成する番組認証パターンを番組認証パターン記憶手段 25 に格納する工程と；

前記番組視聴結果ファイルに格納された視聴確認コードが形成する認証パターンと、前記番組認証パターン記憶手段に格納された番組認証パターンとを比較する工程 42 と；

この比較工程により、番組視聴結果ファイルに格納された視聴確認コードが形成する認証パターンと、該視聴確認コードに対応する前記番組認証パターンとが適正な範囲内で一致しているとき、視聴者が該当する放送番組を正常に視聴していると判断する工程 43 とを備えることを特徴とする；

視聴覚を認証する方法。

【請求項 23】 視聴覚番組を提供する工程と；

前記視聴覚番組に即して該視聴覚番組に固有の視聴確認コードを該視聴覚番組の視聴者に提示する工程と；

前記提示された視聴確認コードは前記視聴者により視聴覚端末に入力され、該入力された前記視聴確認コードと、該視聴確認コードの入力時刻とに基づいて算出される前記視聴確認コードの入力時間間隔とに関する、前記視聴覚端末からの伝達を、受け付ける工程と；

前記伝達された入力時間間隔と前記提示された視聴確認コードの提示間隔とを比較する工程と；

前記比較工程により、前記入力時間間隔と前記提示間隔とが適正な範囲内で一致しているとき、視聴者が該当する放送番組を正常に視聴していると判断する判断工程とを備えることを特徴とする；

視聴覚を認証する方法。

【請求項 24】 視聴覚番組を提供する工程と；

前記視聴覚番組に即して該視聴覚番組に固有の視聴確認コードを該視聴覚番組の視聴者に提示する工程と；

前記提示された視聴確認コードは前記視聴者により視聴覚端末に入力され、前記入力された視聴確認コードを前記視聴覚端末から受け付ける工程と；

前記受け付けられた視聴確認コードと該視聴確認コードの受け付け時刻とを、または前記受け付けられた視聴確認コードと、該視聴確認コードの受け付け時刻とに基づいて算出される前記受け付け時刻の間隔とを、前記提示された視聴確認

コードの提示間隔と比較する工程と；

前記比較工程により、前記受け付け時間間隔と前記提示間隔とが適正な範囲内で一致しているとき、視聴者が該当する放送番組を正常に視聴していると判断する判断工程とを備えることを特徴とする；

視聴覚を認証する方法。

【請求項 25】 前記視聴覚番組が受講者に提供される教育用視聴覚番組であり；

請求項 18 乃至請求項 24 のいずれか 1 項に記載の視聴覚を認証する方法を用いて、前記受講者の視聴覚を認証することを特徴とする；

遠隔教育方法。

【請求項 26】

視聴覚番組の視聴者によって、視聴覚の認証主体に伝達するために、視聴覚端末に入力される、前記視聴覚番組に固有の提示された視聴確認コードを、前記視聴覚端末が受け入れる処理と；

前記入力された視聴確認コードと視聴確認コードと対応する時間情報とを前記視聴覚の認証主体に伝達する処理とを行なうように；

前記視聴覚端末を制御するためのプログラムを格納した視聴覚端末読取可能な記録媒体。

【請求項 27】

視聴覚番組の視聴者によって、視聴覚の認証主体に伝達するために、視聴覚端末に入力される、前記視聴覚番組に固有の提示された視聴確認コードを、前記視聴覚端末が受け入れる処理と；

前記入力された視聴確認コードと、該視聴確認コードに対応する時間情報とを保存する処理と；

前記視聴覚番組の終了後に前記保存された視聴確認コードと前記時間情報とを前記視聴覚の認証主体に伝達する処理とを行なうように；

前記視聴覚端末を制御するためのプログラムを格納した視聴覚端末読取可能な記録媒体。

【請求項 28】 視聴覚番組の視聴者によって、視聴覚の認証主体に伝達す

るために、視聴覚端末に入力される、前記視聴覚番組に固有の提示された視聴確認コードを、前記視聴覚端末が受け入れる処理と；

前記入力された視聴確認コードを前記視聴覚の認証主体に伝達する処理とを行なうように；

前記視聴覚端末を制御するためのプログラムを格納した視聴覚端末読取可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、通信教育、自習型教育等の遠隔教育に関し、特に視聴者が実際の遠隔教育番組を視聴しているか否か認証をするための装置、方法及びプログラムを格納した記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

遠隔教育では、テレビ放送やラジオ放送等の電波媒体、VTR、CD-ROMまたはDVD等の磁気媒体、書籍や冊子などの紙媒体、インターネット等の電子媒体を利用した番組を用いて、受講者の学習が行なわれている。従来、通信教育、自習型教育等の遠隔教育では、受講者に試験問題を出し、その解答を提出させることによって内容の理解度を確認し、それを受講者の学習度の判断基準としている。

【0003】

図19は電波媒体である衛星放送を用いて遠隔教育を実施する場合の、視聴覚認証の方式を示す図である。図において、1は番組の映像素材、2は放送局、3は放送衛星で静止軌道衛星でもよくまた低軌道衛星でもよい。4は衛星放送受信チューナ、5はテレビである。8は通信回線で、公衆回線でもよくまた専用回線でもよい。12は回答用紙、13はFAX、14は郵送で、民間事業者による宅配便でもよい。15は遠隔教育のセンターである。

【0004】

このように構成された遠隔教育において、教育教材である映像素材1は番組と

して放送局 2、放送衛星 3 を経由し放映される。視聴者は衛星放送受信チューナ 4 を介しテレビ 5 より番組を視聴する。視聴者は番組を視聴した後に、回答用紙 1 2 に記入して、通信回線 8 を介して F A X によりセンター 1 5 に送信したり、郵送で回答用紙をセンター 1 5 に送る。

【 0 0 0 5 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来の遠隔教育では、受講者の視聴の有無を確実に捕捉することができなかった。即ち、遠隔教育による視聴の確認をするために確認試験をしているが、この試験問題に対する解答の理解度確認だけでは、本当に番組を見ているかどうか分からないという課題があった。受講者は番組を視聴していなくても、知っていることであれば正しい解答を出すことが可能である。

また、試験問題の解答として提出されたものに対して本人確認をすることができないという課題もある。

さらに、解答の回収は郵送、F A X 等となるので視聴の確認まで時間がかかるという課題もあった。

【 0 0 0 6 】

この発明は、上記のような課題を解決するためになされたもので、視聴者の番組視聴覚認証、特に遠隔教育における視聴覚認証を行なうのに適した視聴覚端末、視聴覚認証システム、視聴覚を認証する方法、及び視聴覚端末読取可能な記録媒体を提供することを目的とする。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために本発明に係る視聴覚端末は、視聴覚番組の視聴者が、提示された前記視聴覚番組に固有の視聴確認コードを、視聴覚の認証主体に伝達するために、入力する手段と；前記入力された視聴確認コードと該視聴確認コードと対応する時間情報とを前記視聴覚の認証主体に伝達する手段とを備えることを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

視聴確認コードと対応する時間情報は、典型的にはコードの入力時刻である。

また例えば入力時刻から算出した時間間隔であってもよい。この視聴覚端末は、例えば遠隔教育で視聴者が番組を実際に視聴しているかを確認するのに適した端末である。時間情報は、視聴確認コードと対応付けて保存や伝達等の取り扱いがされる。

【0009】

さらに視聴覚番組の映像を表示する映像表示手段を備えてもよく、その映像表示手段は例えばテレビのブラウン管であり、これは同時に視聴確認コードを視覚的に表示する手段であってもよい。視聴確認コードを入力する手段は、例えばPCのキーボードである。視聴確認コードを提示するのは番組提供主体であり、典型的には視聴覚の認証主体と一致する。これは、番組の事業主体自身の他、番組提供者の委託を受けて伝達を受ける主体であってもよい。認証主体である番組提供者に伝達する手段は、例えばインターネットでリアルタイムに行なってもよいし、FD等の記録媒体に記録して郵送等の物理的輸送手段によってもよい。

【0010】

このように構成すると、認証主体は、伝達された視聴確認コードと対応時間情報に基づいて、視聴者の入力行動を知ることができる。

また上記端末では、前記視聴確認コードは典型的には所定の文字列とする。所定の文字列は、例えばアルファベット、数字、平仮名、片仮名、及びこれらの組合せである。但し単独の文字1字も含む概念とする。さらに、視聴確認コードの提示方法としては、質問をしてその答えを入力するようなやり方であってもよい。例えば、「Xが1、Yが2である場合のX+Yの答えを入力してください」と表示して、「3」というコードを入力させる場合は、視聴確認コード「3」を提示したことになる。

【0011】

さらに上記端末では、前記視聴確認コードは暗号化するのが好ましい。暗号化とは、視聴者が予測できるような文字列とする一方、番組提供者の解析に便利のように文字列と時間間隔に視聴者に予測できないような意味を持たせる等である。

【0012】

また、本発明による視聴覚端末では、前記視聴確認コードは前記視聴覚番組に固有のタイミングで提示されるようにするのが好ましい。このようにすると、文字列が固有なだけでなく、タイミングも固有とすることにより、解析の精度を高めることができる。

【0013】

さらに本発明による視聴覚端末では、前記入力する手段はコンピュータの入力インターフェースを含み、前記視聴確認コードと対応する時間情報は、前記コンピュータのクロック機能に基づいて得るように構成されることを特徴とする。ここで、入力インターフェースとは、例えばキーボード、マウス、タッチボード等である。

【0014】

また本発明による視聴覚端末では、前記視聴覚番組は、放送番組であることを特徴とする。放送とは、電波による無線放送の他、電線、光ファイバ等による有線放送であってもよく、さらに視聴覚認証システム側のサーバに映像情報を記憶しておいて、それをネットワーク（たとえばLAN）を介して視聴するインターネット放送でもよい。要はリアルタイムに視聴できる番組であればよい。このときは、例えば複数の視聴者が同時に同一番組を視聴することができ、認証主体はそのような視聴者の視聴を認証できる。

【0015】

本発明による視聴覚端末では、前記伝達手段は、前記視聴覚番組の終了後に伝達を行なうように構成されてもよく、このときは、伝達手段を視聴中常時伝達状態に置く必要がない。

【0016】

本発明による視聴覚端末では、前記伝達手段は、前記視聴覚番組の受講時に随時伝達を行なうように構成されてもよい。随時の伝達は、例えばインターネットで認証主体のパソコンと接続しておくことによって行なうことができる。このときは、認証主体はリアルタイムで視聴者の視聴を確認することができる。このようにして、例えば双方向コミュニケーションによる遠隔教育も可能となる。

【0017】

また本発明による視聴覚端末では、前記視聴覚番組は、再生可能な媒体を介して提供される番組としてもよい。ここで、再生可能な媒体とは、例えばビデオテープの他、レーザディスク、CDROMであってもよく、要は有体物である記録媒体に記録した番組を再生装置で再生可能な形で提供するそのような媒体をいう。

この場合、前記伝達手段は、再生可能な媒体の再生を一時中断した場合、媒体停止コードを伝達するようにするのが好ましい。このように構成すると再生を何らかの理由で中断してもそれを認証に加味することができる。さらに、再生可能な媒体の視聴速度は、標準の再生速度に対して可変にしてもよい。即ち、重要な場面では再生速度を標準速度よりも遅い低速再生としたり、通常の重要度の場面では再生速度を標準速度より速い高速再生とする。または番組全体を通じて同一倍率の再生速度で再生する。再生速度の標準速度に対する倍率は正数であればよく、例えば0.5～3倍、好ましくは0.6～2倍、さらに好ましくは0.7～1.5倍である。

【0018】

また本発明の端末では、前記伝達手段は、コンピューターで読み取り可能な媒体を介して行なわれるように構成してもよい。コンピューターで読み取り可能な媒体は、例えば郵便等の方法で認証主体に送られる。

【0019】

また入力された視聴確認コードと該視聴確認コードと対応する時間情報とを保存する手段と；前記視聴覚番組の終了後に前記保存された視聴確認コードと視聴確認コードと対応する時間情報とを前記視聴覚の認証主体に伝達する手段とを備えるようにしてもよい。例えば、パソコンを用いて、キーボード等の入力手段により視聴確認コードを入力し、パソコンのクロック機能を利用して、コードと時刻とを対応させて、ハードディスク、MO、FD等に記録即ち保存する。記録するので、パソコンと番組提供者側との間を常時インターネット等で接続しておく必要がない（接続しておいてもよい）。

【0020】

このように構成すると、例えば任意のタイミングで視聴覚番組に固有の視聴確

認コードが表示されるので、この視聴確認コードを視聴者が認識して、例えばパソコンの入出力機能を通してその表示された文字列を入力する。伝達手段は、視聴覚番組に関して入力された視聴確認コードと入力時刻とを視聴覚の認証主体に伝達する。一旦送信ファイルが作成されているので、伝達の頻度を番組単位や視聴した日、週を単位として伝達することができ、伝達頻度が少なくても済む。

【0021】

この端末では、前記保存手段は、番組視聴結果を格納するファイルを含んで構成されてもよい。

【0022】

ここで、前記伝達手段は、電波、光波、もしくは有形記録媒体とすることができる。

【0023】

また、前記視聴覚端末は、視聴覚番組に固有の視聴確認コードを提示するコード提示手段を有することを特徴としてもよい。視聴確認コード提示手段は、典型的には視聴覚番組を表示する映像表示手段（例えばテレビ）と共通であるが、別体の文字表示装置であってもよい。また番組中において音声で提示するようにしてもよく、この場合はスピーカーが提示手段ということになる。このときは、番組内容に応じて提示することができ、視聴者の気が散ることを防げる。

【0024】

視聴確認コードを提示する手段を視聴覚端末が含んで構成されてもよく、この提示する手段は、ブラウン管等の映像表示手段、液晶表示装置等の文字表示手段（視覚的表示手段）、あるいはスピーカー等の音声伝達手段（聴覚的表示手段）のいずれであってもよく、また視覚聴覚の両手段を併用してもよい。またパソコンのCRTを番組提供とコード表示の両方に用いるように構成してもよい。この場合、例えば視聴覚番組提供側のサーバ上に映像データを蓄積し、その映像データを視聴覚端末であるパソコンのCRT等の画面で視聴し、そのCRT上にコードを表示させるようにすればよい。このようにして、インターネットによる放送、即ち視聴覚番組の提供とインターネットによる視聴覚認証の両方を行なうことができる。

【 0 0 2 5 】

本発明の視聴覚認証システムでは、前記視聴確認コードと対応する時間情報は前記視聴確認コードの入力時刻であり；以上の視聴覚端末から伝達される前記入力時刻から視聴確認コードの入力間隔を算出する手段 4 1 と；前記算出する手段で算出される入力間隔と前記視聴覚端末に提示された視聴確認コードの提示間隔とを比較する手段 4 2 と；比較手段 4 2 により、前記入力間隔と前記提示間隔とが適正な範囲内で一致しているとき、視聴者が該当する放送番組を正常に視聴していると判断する手段 4 3 とを備えることを特徴とする。

このように構成された装置においては、算出手段は、視聴覚端末から伝達される視聴確認コードの入力時刻から視聴確認コードの入力間隔を算出している。比較手段では、視聴確認コードの入力間隔と、前記視聴覚端末に提示された視聴確認コードの提示間隔とを比較している。判断手段では、比較手段からの結果をもとに視聴者が該当する放送番組を正常に視聴しているか判断している。

ここで、前記算出手段は、前記番組視聴結果ファイルから読み取った視聴確認コードの入力時刻から、各入力時刻の差分を算出して、番組視聴解析テーブルに格納するように構成してもよい。

【 0 0 2 6 】

また本発明の視聴覚認証システムでは、以上のような視聴覚端末から伝達される視聴確認コードの入力時刻と、前記視聴覚端末に提示された視聴確認コードの基準時刻からの経過時刻とを比較する手段 4 2 と；比較手段 4 2 により、前記入力時刻と前記経過時刻とが適正な範囲内で一致しているとき、視聴者が該当する放送番組を正常に視聴していると判断する手段 4 3 とを備える。基準時刻は、例えば番組開始時刻であってもよいし、最初のコード提示時刻であってもよい。

このように構成すると、必ずしも入力間隔を用いず、入力時刻を用いても同様に、視聴者が該当する放送番組を正常に視聴しているか判断できる。この場合、基準時刻として例えば番組開始時刻を起点とすることで、視聴覚端末に提示された視聴確認コードの番組開始時刻からの経過時刻と入力時刻とを比較できるから、入力間隔に一旦置き換える手間が省ける。

【 0 0 2 7 】

また本発明の視聴覚認証システムでは、本発明の視聴覚端末から伝達される視聴確認コードを格納する番組視聴結果ファイル 2 1 と；前記視聴覚端末に提示される番組認証パターンを格納する番組認証パターン記憶手段 2 5 と；前記番組視聴結果ファイルに格納された視聴確認コードと、前記番組認証パターン記憶手段に格納された当該視聴確認コードに対応する番組認証パターンとを比較する手段 4 2 と；比較手段 4 2 により、前記格納された視聴確認コードと、この視聴確認コードに対応する前記番組認証パターンとが適正な範囲内で一致しているとき、視聴者が該当する放送番組を正常に視聴していると判断する手段 4 3 とを備えてもよい。

このように構成すると、番組視聴結果ファイル 2 1 は数多くの視聴覚端末から伝達される視聴確認コードを一時保存している。好ましくは、視聴確認コードと共に、その入力時刻とを視聴者と番組を識別して一時保存するとよい。番組認証パターン記憶手段 2 5 には、予め前記視聴覚端末に提示される番組認証パターンを格納する。比較手段では、この番組視聴結果ファイルに格納された視聴確認コードと、この番組認証パターン記憶手段に格納された当該視聴確認コードに対応する番組認証パターンとを比較している。判断手段では、比較手段からの結果をもとに視聴者が該当する放送番組を正常に視聴しているか判断している。

【 0 0 2 8 】

また本発明の視聴覚認証システムでは、前記判断手段は、前記比較する手段の比較に基づいて点数化を行なうように構成してもよく、さらに前記点数化された点数を、前記視聴者毎に且つ前記視聴覚番組毎に格納する番組別認証結果テーブル 2 7 を備えるようにしてもよい。

さらに前記判断手段は、視聴者 ID により視聴者を確認する確認手段を備えるようにしてもよく、前記判断手段は、番組 ID により番組を確認する確認手段を備えるようにしてもよい。

【 0 0 2 9 】

また本発明の視聴覚認証システムでは、前記視聴確認コードと対応する時間情報は前記視聴確認コードの入力時間間隔であり；視聴覚端末から伝達される前記入力時間間隔と前記視聴覚端末に提示された視聴確認コードの提示間隔とを比較

する手段 42 と；比較手段 42 により、前記入力間隔と前記提示間隔とが適正な範囲内で一致しているとき、視聴者が該当する放送番組を正常に視聴していると判断する手段 43 とを備えるようにしてもよい。このときは、視聴覚端末が入力時間間隔を算出する算出手段を備える。

【0030】

また本発明の視聴覚認証システムでは、提供した視聴覚番組を視聴する視聴者の側の端末で入力される、前記提供した視聴覚番組に固有の視聴確認コードの伝達を受け付ける手段と；前記受け付けた視聴確認コードと該視聴確認コードに対応する時刻とを、または前記受け付けた視聴確認コードと該視聴確認コードを受け付けた時刻同士の時間間隔とを、保存する手段とを備え；前記視聴確認コードは前記視聴者に前記視聴覚番組に固有のタイミングで提示されるように構成してもよい。

具体的には、例えば視聴覚端末を認証主体のサーバと常時通信接続しておき、サーバのクロック機能を利用して、受信し（受け付け）た視聴確認コードに対応する時刻を知り、視聴確認コードとそれに対応する時刻、あるいは視聴覚端末で入力した即ちサーバ側で受信した時間の間隔を、サーバ上の番組視聴結果ファイルに書き込む（保存する）。視聴確認コードは視聴者に視聴覚番組に固有のタイミングで提示されるように構成されているので、その固有のタイミングと保存された視聴確認コードと時刻あるいは時間間隔とを比較して視聴を認証できる。

【0031】

本発明による視聴覚を認証する方法は、視聴覚番組を提供する工程と；前記視聴覚番組に即して該視聴覚番組に固有の視聴確認コードを該視聴覚番組の視聴者に提示する工程と；前記提示された視聴確認コードは前記視聴者により視聴覚端末に入力され、該入力された前記視聴確認コードと、該入力された該視聴確認コードと対応する時間情報とに関する、前記視聴覚端末からの伝達を、受け付ける工程とを備えることを特徴とする。

視聴覚番組は視聴覚番組の提供者により提供される。伝達を受け付けるのは、例えば視聴者の視聴を認証する認証主体である。番組提供者と、認証主体とは同一の例えば放送局、あるいは番組が教育番組であれば教育機関であってもよいし

、認証主体は番組提供者に認証業務を委託された者であってもよい。視聴確認コードの提示は、画像やLED等の文字表示装置等による視覚的な表示であっても、講演者が口頭で述べる音声等による聴覚的な提示であってもよい。

【0032】

さらに本発明の別の認証方法は、視聴覚番組を提供する工程と；前記視聴覚番組に即して該視聴覚番組に固有の視聴確認コードを該視聴覚番組の視聴者に提示する工程と；前記提示された視聴確認コードは前記視聴者により視聴覚端末に入力され、該入力された前記視聴確認コードと、該入力された該視聴確認コードと対応する時間情報とが前記視聴覚端末に保存され、前記視聴覚番組の終了後に前記視聴覚端末から伝達される前記保存された視聴確認コードと対応時間情報との伝達を、受け付ける工程とを備えることを特徴とする。

このときは視聴確認コードと対応時間情報を保存するので、伝達をまとめて行うことができる。

【0033】

さらに別の認証方法は、視聴覚番組を提供する工程と；前記視聴覚番組に即して該視聴覚番組に固有の視聴確認コードを該視聴覚番組の視聴者に提示する工程と；前記提示された視聴確認コードは前記視聴者により視聴覚端末に入力され、該入力された前記視聴確認コードと、該視聴確認コードの入力時刻とに関する、前記視聴覚端末からの伝達を、受け付ける工程と；前記伝達される視聴確認コードの入力時刻から視聴確認コードの入力時間の間隔を算出する工程と；前記算出される入力間隔と前記提示された視聴確認コードの提示間隔とを比較する工程と；前記比較工程により、前記入力間隔と前記提示間隔とが適正な範囲内で一致しているとき、視聴者が該当する放送番組を正常に視聴していると判断する判断工程とを備えることを特徴とする。

【0034】

さらに別の認証方法は、視聴覚番組を提供する工程と；前記視聴覚番組に即して該視聴覚番組に固有の視聴確認コードを該視聴覚番組の視聴者に提示する工程と；前記提示された視聴確認コードは前記視聴者により視聴覚端末に入力され、該入力された前記視聴確認コードと、該視聴確認コードの入力時刻とに関する、

前記視聴覚端末からの伝達を、受け付ける工程と；前記伝達される視聴確認コードの入力時刻と、前記提示された視聴確認コードの基準時刻、例えば番組開始時刻あるいは最初の視聴確認コード提示の時刻からの経過時刻とを比較する工程 4 2 と；比較工程 4 2 により、前記入力時刻と前記経過時刻とが適正な範囲内で一致しているとき、視聴者が該視聴覚番組を正常に視聴していると判断する工程 4 3 とを備えることを特徴とする。

【 0 0 3 5 】

さらに別の認証方法は、視聴覚番組を提供する工程と；前記視聴覚番組に即して該視聴覚番組に固有の視聴確認コードを該視聴覚番組の視聴者に提示する工程と；前記提示された視聴確認コードは前記視聴者により視聴覚端末に入力され、該入力された前記視聴確認コードと、該視聴確認コードの入力時刻とに関する、前記視聴覚端末からの伝達を、受け付ける工程と；前記伝達される視聴確認コードを番組視聴結果ファイル 2 1 に格納する工程と；前記提示される視聴確認コードが形成する番組認証パターンを番組認証パターン記憶手段 2 5 に格納する工程と；前記番組視聴結果ファイルに格納された視聴確認コードが形成する認証パターンと、前記番組認証パターン記憶手段に格納された番組認証パターンとを比較する工程 4 2 と；比較工程 4 2 により、番組視聴結果ファイルに格納された視聴確認コードが形成する認証パターンと、該視聴確認コードに対応する前記番組認証パターンとが適正な範囲内で一致しているとき、視聴者が該当する放送番組を正常に視聴していると判断する工程 4 3 とを備えることを特徴とする。

【 0 0 3 6 】

さらに別の認証方法は、視聴覚番組を提供する工程と；前記視聴覚番組に即して該視聴覚番組に固有の視聴確認コードを該視聴覚番組の視聴者に提示する工程と；前記提示された視聴確認コードは前記視聴者により視聴覚端末に入力され、該入力された前記視聴確認コードと、該視聴確認コードの入力時刻とに基づいて算出される前記視聴確認コードの入力時間間隔とに関する、前記視聴覚端末からの伝達を、受け付ける工程と；前記伝達された入力時間間隔と前記提示された視聴確認コードの提示間隔とを比較する工程と；前記比較工程により、前記入力時間間隔と前記提示間隔とが適正な範囲内で一致しているとき、視聴者が該当する

放送番組を正常に視聴していると判断する判断工程とを備えることを特徴とする。

【0037】

さらに別の認証方法は、視聴覚番組を提供する工程と；前記視聴覚番組に即して該視聴覚番組に固有の視聴確認コードを該視聴覚番組の視聴者に提示する工程と；前記提示された視聴確認コードは前記視聴者により視聴覚端末に入力され、前記入力された視聴確認コードを前記視聴覚端末から受け付ける工程と；前記受け付けられた視聴確認コードと該視聴確認コードの受け付け時刻とを、または前記受け付けられた視聴確認コードと、該視聴確認コードの受け付け時刻とに基づいて算出される前記受け付け時刻の間隔とを、前記提示された視聴確認コードの提示間隔と比較する工程と；前記比較工程により、前記受け付け時間間隔と前記提示間隔とが適正な範囲内で一致しているとき、視聴者が該当する放送番組を正常に視聴していると判断する判断工程とを備えることを特徴とする。

このような方法によれば、視聴覚端末は入力された視聴確認コードを認証主体に伝達する。認証主体側のサーバのクロック機能により、時刻あるいは時刻の間隔を、受け付けた視聴確認コードと対応付ける。視聴覚端末はクロックを有する必要がない、あるいは視聴覚端末側のクロックを利用する必要がなくなり、視聴覚端末の構成が簡単になる。

【0038】

本発明による遠隔教育方法は、前記視聴覚番組が受講者に提供される教育用視聴覚番組であり；本発明による視聴覚を認証する方法を用いて、前記受講者の視聴覚を認証することを特徴とする。

このように構成すると、例えば教育番組の提供者が提供する教育番組を、受講者が実際に視聴しているかを確実に認証することができ、高い教育効果を得ることができる。

【0039】

本発明による記録媒体は、視聴覚番組の視聴者によって、視聴覚の認証主体に伝達するために、視聴覚端末に入力される、前記視聴覚番組に固有の提示された視聴確認コードを、前記視聴覚端末が受け入れる処理と；前記入力された視聴確

認コードと視聴確認コードと対応する時間情報とを前記視聴覚の認証主体に伝達する処理とを行なうように；前記視聴覚端末を制御するためのプログラムを格納した視聴覚端末読取可能な記録媒体である。

このように構成すると、この記録媒体を視聴覚端末、例えばパソコンに読み込ませる、即ちインストールすることにより、その視聴覚端末で本発明の視聴覚認証方法を行なうことができ、ひいては本発明の教育効果の高い遠隔教育を行なうことができる。

【0040】

また、本発明による記録媒体は、視聴覚番組の視聴者によって、視聴覚の認証主体に伝達するために、視聴覚端末に入力される、前記視聴覚番組に固有の提示された視聴確認コードを、前記視聴覚端末が受け入れる処理と；前記入力された視聴確認コードを前記視聴覚の認証主体に伝達する処理とを行なうように；前記視聴覚端末を制御するためのプログラムを格納した視聴覚端末読取可能な記録媒体である。

このように構成すると、時間情報は視聴覚端末から認証主体には伝達されない。認証主体側の例えばサーバ内のクロック機能により、伝達された視聴確認コードに時間情報が付与される。

【0041】

【発明の実施の形態】

以下、図面を用いて本発明の実施の形態を説明する。図1は、本発明の一実施の形態を示す視聴覚端末の構成ブロック図である。この視聴覚端末30は、例えば遠隔教育で視聴者が番組を実際に視聴しているか、確認するための端末で、マイクロプロセッサMPUを備えたパソコンのような量産品を用いることで、各視聴者の入手が経済的に容易となる。図において、コード提示手段31は、視聴覚番組に固有の視聴確認コードを提示するもので、映像による提示と音声による提示とがある。映像による提示は、テレビのブラウン管のように視聴覚番組を表示する機器の画面の1部に表示してもよく、またLED、LCDのように視聴覚番組表示画面とは独立して設けてもよい。音声による提示は、視聴覚番組の講師が行ってもよく、また講師とは別のアナウンサが行ってもよい。

【0042】

なお視聴覚番組を表示する機器はテレビのように本視聴覚端末とは別個の装置としてもよく、視聴確認コード表示手段をそのテレビの画面と共用する場合は、コード表示手段は本視聴覚端末とは別体に構成されることになる。

【0043】

視聴確認コードである文字列は、使用可能文字ファイル28に格納される文字を用い、例えばアルファベット、数字、平仮名、片仮名、及びこれらの組合せとする。所定の文字列は、複数の文字を並べたものの他、単独の文字1字も含む概念とする。

【0044】

視聴確認コード入力手段32は、視聴覚番組の視聴者が、表示された視聴確認コードを視聴覚認証主体としての視聴覚番組の提供者に伝達するためにこの視聴確認コードを入力するもので、例えばパソコンPCのキーボード、マウス、タッチボード等の入力インターフェースが用いられる。

【0045】

保存手段33は、視聴確認コード入力手段32で入力された視聴確認コードを、視聴確認コードが入力された時刻と対応させて送信ファイル20に保存するもので、記録媒体としては例えばハードディスク、MO、FD等が該当している。例えば、パソコンを用いて、キーボード等の入力手段を用いて視聴確認コードを入力し、パソコンのクロック機能を利用して、コードと時刻を対応させて、ハードディスク、MO、FD等に記録することで、対応関係を確保する。送信ファイル20に記録するので、パソコンと番組提供者側との間を常時インターネット等で接続しておく必要がない。

【0046】

伝達手段34は、入力された視聴確認コードと入力時刻とを前記視聴覚の認証主体に伝達するものである。提供者に伝達する手段は、例えばインターネットでリアルタイムに行ってもよく、またFDに記録して郵送してもよい。視聴覚の認証主体は、放送局や教育機関等の番組提供者、番組の事業主体の他、番組提供者の委託を受けて伝達を受ける主体であってもよい。

この伝達は、視聴覚番組の終了後に視聴確認コードと入力時刻とを前記視聴覚の認証主体に伝達するように構成してもよく、また通信回線を介して随時送信するようにしてもよい。視聴覚番組の終了後に送信する場合は、伝達のための回線を常時接続しておく必要がなく、また番組別の視聴者管理が容易になる。他の実施の形態としては、伝達のために視聴覚認証システム40側のサーバと視聴覚端末30とを常時接続しておき、サーバのクロックを利用して、サーバ上で上記パソコンと同様の処理を行なう構成としてもよい。

【0047】

図2は、使用可能文字ファイル28に格納される文字の一例を示す図である。好ましくは、所定の文字列は、英数字のうち識別を誤りやすい文字は排除するのが好ましい。例えば、「O（オー）」と「0（ゼロ）」、「1（エル）」と「1（イチ）」、「I（アイ）」と「1（エル）」または「1（イチ）」である。

【0048】

図3は本発明の視聴覚認証システムの構成ブロック図である。この視聴覚認証システム40は、視聴覚の認証主体としての例えば遠隔教育のセンターに設置されて、視聴者の番組視聴状態を確認する。遠隔教育のセンターには、視聴覚認証システム40としてのサーバーコンピュータが設けられており、ユーザ情報DB22と番組情報DB23が付設されている。

番組視聴結果ファイル21は、視聴覚端末30から伝達される視聴確認コードと対応する入力時刻とを格納するもので、ファイル構造は後で説明する。

【0049】

算出手段41は、番組視聴結果ファイル21に格納された視聴確認コードと入力時刻とから視聴確認コードの入力間隔を算出し、算出された入力間隔は文字列と共に、番組視聴解析テーブル24に格納される。

【0050】

比較手段42は、算出手段41で算出される入力間隔と、番組認証パターンDB25に格納されており、コード提示手段31で提示された視聴確認コードの提示間隔とを比較して、比較結果をユーザ別番組別評価テーブル26に格納する。さらに、番組視聴結果ファイル21に格納された文字列と、番組認証パターン記

憶手段 25 に格納された視聴確認コードに対応する文字列とを比較して、比較結果をユーザ別番組別評価テーブル 26 に格納する。

【0051】

視聴判断手段 43 は、このユーザ別番組別評価テーブル 26 を参照して視聴者が該当する放送番組を正常に視聴しているか判断するもので、特に点数を参照する。この場合、文字列と入力間隔を総合した比較結果で判断するのが好ましいが、視聴者の入力の容易さを考慮して入力間隔のみで評価してもよく、また入力文字列で評価してもよい。ユーザ別番組別評価テーブル 26 は一時的保存用であり、より長期の保存に適するユーザ別番組別視聴覚認証結果 DB 27 に、ユーザ別番組別評価テーブル 26 の点数を転記する。この場合、番組単位の評価と、科目単位の評価が可能である。科目は複数、例えば 12 回分の番組の集合であって、個々の番組の評価を集計し、総合評価することによって、科目単位の評価とする。

【0052】

次に、視聴覚認証システムで用いるファイル構造を説明する。

図 4 はユーザ情報 DB 22 の説明図である。ユーザ情報 DB 22 では、視聴者毎の管理を行なうために、視聴者固有のユーザ ID と、パスワード、並びに視聴する番組に関する登録番組 ID の各欄が設けられている。

図 5 (A) は番組情報 DB 23、(B) は科目情報 DB 52 の説明図である。番組情報 DB 23 では、放送する番組に関する番組 ID と番組名の各欄が設けられている。好ましくは、番組放送時間や教材としての情報、例えば講師名や科目名、講義の回数と全回数等の各欄を設けるとよい。科目情報 DB 52 では、放送する科目に関する科目 ID と科目名、並びに対応する番組 ID の各欄が設けられている。

【0053】

図 6 は番組視聴結果ファイル 21 の構造を示す説明図である。番組視聴結果ファイル 21 では、視聴者を識別するユーザ ID、視聴者による入力を保証するパスワード、視聴者の視聴している科目を示す科目 ID、視聴者の視聴している番組を示す番組 ID、文字列 1 とこの文字列入力時刻 1 が 1 組として格納されてい

る。文字列 1 と文字列入力時刻 1 の数字“1”は、視聴者が番組の視聴中に入力する視聴確認コードの第 1 回入力を表している。そして、各番組では所定回数の文字列表示回数 n が定められているので、この入力される組毎に文字列が n まで、文字列入力時刻が n まで格納される。そして、番組毎にユーザ ID、パスワード、科目 ID、番組 ID、視聴速度、並びに所定組数 n の文字列 1、…、 n 、文字列入力時刻 1、… n が格納される。視聴速度は、視聴覚番組が再生可能な媒体で提供される場合の再生速度で、標準の再生速度を基準として早いか、遅いかの別を表している。

【0054】

図 7 は、番組視聴解析テーブル 24 の説明図である。番組視聴解析テーブル 24 には、視聴者が番組の視聴中に入力する文字列とこの文字列の入力間隔を 1 組とするデータが格納されている。

【0055】

図 8 は、番組認証パターン DB 25 の説明図である。番組認証パターン DB 25 には、視聴される番組毎の番組 ID と、この番組で逐次表示される文字列と文字列の表示間隔が定められているもので、例えば視聴覚認証パターン DB 29 を参照して作成する。例えば、第 1 欄は番組 ID “A” について、文字列 “X” を表示間隔 “0” 秒で表示することを表し、第 2 欄は番組 ID “A” について、文字列 “YZ” を表示間隔 “315” 秒で表示することを表している。なお、この文字列は暗号化するとよい。暗号化とは、視聴者が予測できるような文字列でないこと、一方番組提供者の解析に便利のように文字列と時間間隔に視聴者に予測できないような意味を持たせる等である。また、表示間隔も視聴者が番組を集中して視聴するのを妨げないタイミングとなるように、番組のシーンに応じて調整するとよい。このような調整は、講師が番組で入力すべき視聴確認コードを口頭で述べる場合には容易である。

【0056】

図 9 は、ユーザ別番組別評価テーブル 26 の説明図である。ユーザ別番組別評価テーブル 26 では、視聴者を確認するユーザ ID と、科目 ID、視聴者の視聴している番組 ID、並びに文字列と入力間隔を総合した比較結果の点数が格納さ

れる。

【0057】

図10 (A)はユーザ別番組別視聴覚認証結果DB27、(B)はユーザ毎科目別視聴覚認証結果DB51の説明図である。ユーザ別番組別視聴覚認証結果DB27は、視聴者の教育機関における成績原簿に相当するもので、ユーザID、科目ID、番組ID、比較結果の点数をユーザ別番組別評価テーブル26から転写して各番組毎の視聴状態を記録している。ユーザ別科目別視聴覚認証結果DB51は、番組を科目単位に集計して、科目単位に評価するのに用いるもので、ユーザID、科目ID、点数の各欄を有している。

【0058】

図11は、視聴覚認証パターンDB29の説明図である。視聴覚認証パターンDB29は、視聴される番組毎の番組IDと、この番組で逐次表示される文字列のタイミングと、表示する文字列が定められている。ここで、タイミングとは番組開始時からの経過時間で、例えば秒単位で表す。例えば、第1欄は番組ID”A”について、タイミング”300”秒で文字列”X”を表示することを表している。視聴覚認証パターンDB29から番組認証パターンDB25を作成する場合、タイミングの差分から文字列を表示する間隔を算出して登録するのがよい。この場合、番組IDの最初のレコードの間隔は”0”とする。好ましくは、視聴覚認証パターンDB29を作成するにあたり、後述の文字列入力時刻のタイミング決定方式を用いるとよい。

【0059】

図12は本発明の視聴覚端末と視聴覚認証システムを用いた遠隔教育システムの構成ブロック図である。図において、1は番組の映像素材、2は放送局、3は放送衛星で静止軌道衛星でもよくまた低軌道衛星でもよい。4は衛星放送受信チューナ、5はテレビである。8は通信回線、30はコンピューターに遠隔教育視聴受付用プログラムを格納した視聴覚端末、40はサーバーに視聴覚認証プログラムを格納した視聴覚認証システム、47は受信データで、例えば番組視聴結果ファイル21が該当する。48は解析済データで、例えばユーザ毎番組別評価テーブル26やユーザ毎番組別視聴覚認証結果DB27が該当する。

【0060】

このように構成された遠隔教育システムにおいて、教育教材である映像素材1には、予め任意のタイミングで任意な文字列を表示するように編集されており、この文字列とタイミングに関するデータは番組認証パターンDB25に格納されている。

【0061】

映像素材1は番組として放送局2、放送衛星4を経由し放映される。視聴者は衛星放送受信チューナ4を介しテレビ5より番組を視聴する。視聴者はコード提示手段31（例えばテレビ5）により、番組の視聴時に任意のタイミングで任意な文字列が表示されるのを視聴する。

【0062】

視聴者は、該当する番組を視聴するにあたって、予め視聴覚端末30の上で、記録媒体7に格納された遠隔教育視聴受付用プログラムを起動する。そして、該当する番組を視聴している際に、文字列が表示されたら、遠隔教育視聴受付用プログラムの入力画面より、表示された文字列に相当する文字列を入力する。この入力操作は、番組内で文字列が表示されるたびに行なう。この文字列が表示されるタイミングは番組毎に固有であり、例えば番組認証パターンDB25に格納されているものを用いる。

【0063】

遠隔教育視聴受付用プログラムの視聴確認コード入力手段32は、入力された文字列と、入力時の視聴覚端末30のシステム時刻とを対にして一時記録する。番組終了後、保存手段33により一つの送信ファイル20に保存するが、このファイルは送信に適した形式とするがよい。このファイルは、伝達手段34を介して遠隔教育の視聴覚認証システム40に送信する。

【0064】

視聴覚認証システム40では、伝達されたファイルを読み出して、番組視聴結果ファイル21に番組毎にユーザID、パスワード、番組ID、並びに所定組数の文字列、文字列入力時刻を格納する。算出手段41により、入力された文字列と入力時刻とから文字列である視聴確認コードの入力間隔を算出する。比較手段

4 2により、算出手段4 1で算出される入力間隔と入力文字列とが、コード提示手段3 1で提示された視聴確認コードの提示間隔と文字列の間で比較される。即ち、視聴覚端末3 0から送られた入力間隔と入力文字列とが、番組内での表示間隔と表示文字列との間で比較され、点数化される。判断手段4 3により、この点数が等しいと見なされる範囲にあれば、視聴者が該当する放送番組を正常に視聴していと判断する構成としている。

【0065】

入力の時間間隔を算出する手段は、視聴覚認証システム4 0中に備えられている場合で説明したが、この算出手段は視聴覚端末3 0中に備えられていてもよく、その場合は、視聴確認コードと対応する時間情報は入力時間間隔であり、視聴覚端末の伝達する手段は入力時刻の代わりに視聴確認コードと対応付けられた入力時間間隔を伝達することになる。

【0066】

次に、上記実施の形態の構成による動作について説明する。

図1 3は、視聴覚端末3 0の番組視聴中の遠隔教育視聴覚受付方式を示すフローチャートで、一旦視聴覚端末3 0の送信ファイル2 0に格納する場合を説明している。なお、放送視聴時に視聴覚認証システム4 0と視聴覚端末3 0でリアルタイムでデータ授受をするときは、送信ファイル2 0を番組視聴結果ファイル2 1と読み替えるとよい。ここでは、送信ファイル2 0と番組視聴結果ファイル2 1は、図7に示す同じファイル構造として、説明する。

【0067】

まず、視聴覚端末3 0の遠隔教育視聴覚受付プログラムを起動し、ユーザID、パスワードと番組IDを入力する（ステップ1 0（図ではS 1 0と表示する。以下同様））。ここで、遠隔教育視聴覚受付プログラムは、汎用のコンピューターに視聴覚端末3 0としての機能を実現するためのプログラムが記載されたものをいい、FD、ICチップのような記録媒体に格納されているものでもよく、また既にハードディスクに格納されているものを呼び出してもよい。入力されたユーザID、パスワードと番組IDは、送信ファイル2 0に出力される（ステップ1 1）。

【0068】

次に、番組中で文字列が表示される（ステップ12）。

遠隔教育視聴覚受付プログラムの文字列入力画面より文字列を入力する（ステップ13）。

文字列入力終了信号を受信時にコンピューターのシステム時刻を読み出す（ステップ14）。

送信ファイル20に入力文字列とシステム時刻を出力する（ステップ15）。

番組終了するか否かを判断する（ステップ16）。番組放映中の場合、番組で表示される文字列を待つ（ステップ17）。番組が終了した場合は終了処理を実行する（ステップ18）。終了処理は、例えば送信ファイル20に格納された内容を視聴覚認証システム40側に伝達する準備を行なうもので、例えば通信回線8を介して送信ファイル20に送信する。この場合、視聴覚認証システム40側では送信された送信ファイルを番組視聴結果ファイル21に格納する。

【0069】

図14及び図15は、視聴覚認証システム40側で視聴覚端末30から送信されたファイル进行处理する過程を説明するフローチャートを2分割して表示したものである。

【0070】

視聴覚認証プログラムを起動し、番組視聴結果ファイル21を指定し、格納されている該当番組の番組視聴結果ファイルのデータを読み込む（ステップ20）。ここで、視聴覚認証プログラムは、視聴覚の認証主体側のサーバーを視聴覚認証システム40として動作させるものである。

【0071】

ユーザ確認のため、番組視聴結果ファイル21から読み取ったユーザID、パスワードと番組IDをユーザ情報DB22のユーザID、パスワード、登録番組IDと照合する（ステップ21）。ユーザIDが不正であれば、遠隔教育センター側では管理する必要のない視聴者からのアクセスと判断して、エラー処理をする（ステップ30、32）。

【0072】

番組ID確認のため、番組視聴結果ファイル21から読み取った番組IDと番組情報DB23の番組IDと照合する（ステップ22）。番組IDが不正であれば、遠隔教育センター側では管理する必要のない番組を視聴していると判断して、エラー処理をする（ステップ31、32）。

【0073】

番組視聴しているか解析するために番組視聴結果ファイル21から読み取った文字列と入力時刻から、各文字列入力時刻の差分を算出し、それを文字列入力間隔とし、番組視聴解析テーブル24を生成する。なお、一番最初の入力文字列に対応する間隔は0とする（ステップ23）。

【0074】

番組認証パターンDB25より、該当番組の番組認証パターンの文字列と間隔を読み込む（ステップ24）。

番組視聴解析テーブル24の文字列と番組認証パターンDB25の文字列とを比較し、全文字列が一致した場合は10点、1文字違う毎に10点満点から5点を減点する採点基準に当てはめ、最低点を0点とする（ステップ25）。即ち、入力文字列に2文字不一致があれば、有効な入力とは認めない構成としている。ただ、満点を何点にし、一文字当たりの減点を何点にするかは採点基準表を作成する際の裁量事項である。

【0075】

番組視聴解析テーブル24の間隔と番組認証パターンDB25の間隔とを比較し、番組視聴解析テーブル24の間隔の値が番組認証パターンDB25の間隔の値に対して所定範囲内にあるか否かで点数をつける。ここで視聴確認コードの表示間隔を α （秒）、表示継続時間を β （秒）、入力時間遅れを γ （秒）とすれば、最大許容時間間隔は、 $\alpha \pm (\beta + \gamma)$ （秒）となる。例えば表示間隔 $\alpha = 300$ 秒、継続時間 $\beta = 10$ 秒、入力遅れ時間 $\gamma = 1$ 秒とすれば、 α が300マイナス11秒即ち289秒（あるコードが表示され10秒間表示が継続され、その表示が消されてから1秒で入力され、次のコードは表示されて直ちに入力された場合）～300プラス11秒即ち311秒（あるコードが表示されると同時に入力され、次のコードは表示されて10秒間の表示継続時間の後表示が消されてから

1秒で入力された場合)の範囲内であれば10点、それ以外の場合は0点とする(ステップ26)。即ち、番組画面に文字列が表示されてから所定範囲内に限り、有効な入力と認めている。ただ、番組画面に文字列が表示されてから何秒以内に応答すれば有効かというのも、採点表の裁量事項であり、さらに早く応答すれば高い点を与えるという即応性も評価するとすれば、応答時間に応じて点数を増減してもよい。

【0076】

このような文字列と間隔であるタイミングについて、一つの番組について最終を示すチェックポイントまで到達したか判断する(ステップ27)。未了であれば、番組視聴解析テーブル24と番組認証パターンDB25の比較と点数化である採点を継続する。

【0077】

該当番組IDを用いて、科目情報DB52から科目IDを取得する。そして、視聴覚認証総合評価をするために文字列比較の採点結果とタイミング比較の採点結果を合計し、ユーザ毎番組別評価テーブル26へユーザID、科目ID、番組IDと点数を書き込む(ステップ28)。

【0078】

最後に、ユーザ毎番組別評価テーブル26に格納された視聴覚認証結果を、ユーザ毎番組別視聴覚認証結果DB27へユーザID、科目ID、番組ID、点数を書き込む(ステップ29)。これによって、今回の番組に対する視聴者の視聴状態がセンター側に記録される。

【0079】

図16は、科目別評価の過程を説明するフローチャートである。まず、評価対象科目名と科目IDを入力する(ステップ40)。すると、科目情報DBにアクセスし(ステップ41)、入力情報をチェックするため、科目名、科目IDの入力と科目情報DBの格納データとを比較し(ステップ42)、不正であればステップ40に戻る。正当であれば、ユーザ毎番組別視聴覚認証結果DB27からユーザ毎に指定科目IDのデータを読み出す(ステップ43)。そして、ユーザ毎に科目ID毎の番組毎の点数を集計する(ステップ44)。最後に、集計結果を

ユーザ毎科目別視聴覚認証結果DB51に書き込む（ステップ45）。全ユーザ終了であるか確認し、未了であればステップ43に戻って全ユーザ分繰り返す（ステップ46）。完了であれば、終了となる。

【0080】

図17は、視聴覚認証システム40に設けられる文字列と文字列の表示間隔を定める番組管理装置50の構成図である。図において、視聴覚認証システム40を構成するサーバには、番組認証パターンDB25が設けられている。

【0081】

文字列入力回数決定手段44は、番組毎に表示する文字列の回数を定めるもので、例えば番組IDと番組放送時間を用いて定める。

文字列決定手段45は、番組で表示する文字列を決定するもので、各番組毎に固有一定の文字列としてもよく、また表示するたびに表示する文字列が変更されるように構成してもよい。表示するたびに表示する文字列を変更する場合には、時間間隔の他にも視聴者が番組中の特定箇所を視聴しているか否かを判断するのに役立つ。文字列に使用する文字は、例えば使用可能文字ファイル28から選択する。

【0082】

表示間隔作成手段46は、番組開始からの文字列を表示する時間を定める。この間隔は番組内で等間隔でもよく、また不等間隔でもよい。表示を継続する時間は、視聴者であれば十分に気づくような時間を取り、例えば15秒乃至30秒とする。

【0083】

番組認証パターンDB25には、文字列入力回数決定手段44で決定された回数であって、文字列決定手段45で決定された文字列と、表示間隔作成手段46で定められた間隔が格納される。なお、間隔に代えて基準時刻としての番組開始からの放送経過時間で格納してもよい。この場合、放送経過時間で表現しても、前回と今回の文字列の表示時間から表示間隔を簡単に求めることができるから、放送経過時間と表示間隔との間は容易にデータ変換できる。

【0084】

図18は、図17の装置で用いられる文字列と文字列の表示間隔を定める文字列入力時刻のタイミング決定方式を説明するフローチャートである。この文字列入力時刻のタイミング決定方式を用いて、番組認証パターンDB25に格納される番組毎の番組IDと、この番組で逐次表示される文字列と文字列の表示間隔が定められている。

【0085】

まず、視聴覚認証システム40を構成するサーバーで文字列入力タイミングジェネレータープログラムを起動し、番組IDと番組放映時間を入力する（ステップ50）。ここで、文字列入力タイミングジェネレータープログラムは、視聴覚の認証主体側のサーバーを用いて番組毎の文字列と文字列の表示間隔を人手を介入させることなく定めるものである。

【0086】

まず、番組IDと番組放映時間より文字列入力回数を決定する（ステップ51）。文字列数を番組ID、入力日時、処理時マシン時刻より決定する（ステップ52）。文字列を使用可能文字ファイル28の中から、決定した文字数分選択する（ステップ53）。文字列を表示する時間として番組開始からの秒数を決定する（ステップ54）。文字列の表示間隔は、前回の表示時間と今回の表示時間の経過時間から求めることができる。

【0087】

視聴覚認証パターンとして番組ID、文字列、文字列の表示間隔を視聴覚認証パターンDB29に書き込む（ステップ55）。入力回数以内なら文字列数決定のステップから繰り返す（ステップ56）。最後に、視聴覚認証パターンDB29の内容から、番組認証パターンDB25を生成する（ステップ57）。

【0088】

なお、以上の実施の形態においては、視聴覚番組を放送を用いて放映する場合を示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、インターネットのような双方向リアルタイム通信で行なってもよい。この場合には、視聴覚端末30に番組毎の送信ファイル20を作成する必要はなく、視聴覚端末30に入力された文字列と、前回の入力との間隔を逐次送信して、視聴覚認証システム40側の番組

視聴結果ファイル 21 に直接格納するように構成してもよい。

【0089】

また、視聴覚番組は再生可能な媒体を介して提供される番組でもよい。再生可能な媒体とは、ビデオテープの他、レーザーディスクであってもよく、要は有体物である媒体に記録した番組を再生装置で再生可能な形で提供するそのような媒体である。再生可能な媒体で再生速度を可変にしている場合には、標準再生速度と一致するように、視聴速度で視聴確認コードの入力間隔やタイミングを補正する必要がある。このため、視聴覚端末 30 では、入力された文字列、入力時の視聴覚端末 30 のシステム時刻、並びに視聴速度が標準再生速度であった場合の番組開始からの経過時間を視聴覚認証システム側に送る。視聴覚認証システム側では、視聴者がいずれの視聴速度で再生していても、標準再生速度での番組開始からの経過時間を用いることで、放送で番組を送った場合と同様の処理が行なえる。

【0090】

なお、視聴速度の補正は、視聴速度の逐次データを視聴覚端末 30 から送信して、視聴覚認証システム側で行なう構成としてもよい。この場合には、視聴覚認証システム側では、番組視聴結果ファイル 21 に送信された視聴速度をユーザ ID、パスワード、科目 ID、番組 ID、並びに所定組数 n の文字列 1、…、 n 、文字列入力時刻 1、… n と共に格納する。そして、図 14 のステップ 23 で、視聴速度に応じ、 $[\text{文字列入力時刻の差分} / \text{視聴速度}]$ とすることによって差分を調整して、番組視聴解析テーブル 24 を生成する。或いは、視聴覚認証パターン DB 29 のタイミングや番組認証パターン DB 25 の間隔を視聴速度で補正しても差し支えない。

さらに視聴速度の補正は、視聴速度のデータを視聴覚末 30 で入力しなくても、あるいはそこから送信しなくても、視聴確認コードとその時間間隔とを統計的に解析処理することにより、倍率を知り補正することができる。特に番組を通して一定の倍率の再生速度で再生した場合には、正確に倍率を知り、補正することができる。また番組内の部分毎に随時倍率を変更する場合にも、倍率を変更した旨の情報だけであっても、その変更があまり頻繁でなければ統計的手法を用いれば倍率を知ることができる。

【0091】

また放送は、電波による無線放送の他電線、光ファイバ等による有線放送であってもよい。要はリアルタイムに視聴できる番組であればよい。

【0092】

さらに、以上の実施の形態において、視聴覚端末30の伝達手段34に、再生可能な媒体の再生を一時中断した場合、媒体停止コードを伝達する構成とすると、遠隔教育センター側では視聴者の番組視聴状態の把握ができる。このように構成すると、例えばビデオで番組を視聴しているとき、来客等何らかの中断理由がありビデオの再生を停止したとき、停止コードを入力し、それを伝達するので、その間の時間の間隔が長くなったとしても、それを認証に加味することにより、正しい認証が可能となる。さらに再生再開のコードを伝達するようにしてもよい。停止コードは視聴者が入力する他再生装置と端末とを連動するようにして自動的に入力ないしは伝達するように構成してもよい。再生倍率の変更も、例えばリモコンで行う場合、そのリモコンと端末とを連動するようにして自動的に倍率、あるいは倍率を変更した旨を入力できるようにしてもよい。

【0093】

視聴覚端末30の伝達手段34は、上記実施例においては、通信回線8を用いて行なう場合を示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、コンピューターで読み取り可能な媒体を介して行なわれるように構成するものとしてもよい。コンピューターで読み取り可能な媒体とは、例えば、磁気媒体（FD、DAT）、光媒体（DVD、MD、CD）、紙媒体（スキャナを介してコンピューターで読み取り可能）、もしくは電子媒体（ICカード等）をいう。これを例えば郵便等の方法で認証主体に送る。

【0094】

さらに、上記実施例においては、視聴覚認証システム40側の番組視聴結果ファイル21、ユーザ情報DB22、番組情報DB23、番組視聴解析テーブル24、番組認証パターンDB25、ユーザ毎番組別評価テーブル26、ユーザ毎番組別視聴覚認証結果DB27、使用可能文字ファイル28を独立したデータベースのように記載したが、本発明はこれに限定されるものではなく、例えばリレー

シヨナル統合データベース構造のように、ユーザID、番組ID、文字列、間隔のような各DB共通の情報は共通の記憶領域から呼び出すような構造としてもよい。

【0095】

以上の実施の形態である視聴覚端末ないしは視聴覚認証システムを用いて遠隔教育を行なうと、受講者の視聴を確実に認証できるので高い教育効果が得られる。

【0096】

また以上の実施の形態である視聴覚端末を制御するプログラムを格納した記録媒体、例えばフロッピーディスクFDやCDROMは、番組提供者例えば遠隔教育機関が、テキストや受光案内書、記録媒体の取り扱い説明書等と共に受講者に提供する。この記録媒体により、例えば受講者の所有する汎用のパソコンを本発明の視聴覚端末として構成することができる。

【0097】

【発明の効果】

以上述べたようにこの発明の視聴覚端末によれば、視聴覚番組の視聴者が前記視聴覚番組に固有の提示された視聴確認コードを、前記視聴覚の認証主体に伝達するために、入力する手段と； 前記入力された視聴確認コードと入力時刻とを視聴覚の認証主体に伝達する手段とを備えること構成としたので、視聴者は視聴している番組に対応する視聴確認コードを入力すると、視聴覚端末では入力された視聴確認コードとこの視聴確認コードの入力時刻とを視聴覚の認証主体に伝達でき、視聴者が番組を視聴したかを視聴覚の認証主体に簡単に知らせることができる。

【0098】

また、この発明の視聴覚認証システムによれば、視聴覚端末から伝達される視聴確認コードの入力時刻から視聴確認コードの入力間隔を算出する手段と、前記算出する手段で算出される入力間隔と前記視聴覚端末に提示された視聴確認コードの提示間隔とを比較する手段と、この比較手段により、前記入力間隔と前記提示間隔とが適正な範囲内で一致しているとき、視聴者が該当する放送番組を正常

に視聴していると判断する手段とを備える構成としている。そこで、視聴覚の認証主体である例えば遠隔教育センター側では視聴覚端末から送られた番組固有の文字列である視聴確認コード、この視聴覚コードの入力間隔、もしくはこの視聴覚コードの入力された番組開始からの経過時刻と、遠隔教育センター側での番組に応じた番組固有の文字列である番組認証パターン、この番組認証パターンの表示間隔、もしくは番組認証パターンを表示する番組開始からの経過時刻とを比較して、視聴者が番組を視聴したか正確に確認できるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施の形態を示す視聴覚端末の構成ブロック図である。

【図 2】

使用可能文字ファイル 2 8 に格納される文字の一例を示す図である。

【図 3】

本発明の視聴覚認証システムの構成ブロック図である。

【図 4】

ユーザ情報 DB 2 2 の説明図である。

【図 5】

(A) は番組情報 DB 2 3、(B) は科目情報 DB 5 2 の説明図である。

【図 6】

番組視聴結果ファイル 2 1 の構造を示す説明図である。

【図 7】

番組視聴解析テーブル 2 4 の説明図である。

【図 8】

番組認証パターン DB 2 5 の説明図である。

【図 9】

ユーザ別番組別評価テーブル 2 6 の説明図である。

【図 1 0】

(A) はユーザ別番組別視聴覚認証結果 DB 2 7、(B) はユーザ毎科目別視聴覚認証結果 DB 5 1 の説明図である。

【図 1 1】

視聴覚認証パターンDB 29の説明図である。

【図 1 2】

本発明の視聴覚端末と視聴覚認証システムを用いた遠隔教育システムの構成ブロック図である。

【図 1 3】

視聴覚端末 30の番組視聴中の遠隔教育視聴覚受付方式を示すフローチャートで、一旦視聴覚端末 30の送信ファイル 20に格納する場合を説明している。

【図 1 4】

視聴覚認証システム 40側で視聴覚端末 30から送信されたファイル进行处理する過程を説明するフローチャートである。

【図 1 5】

視聴覚認証システム 40側で視聴覚端末 30から送信されたファイル进行处理する過程を説明するフローチャートである。

【図 1 6】

科目別評価の過程を説明するフローチャートである。

【図 1 7】

視聴覚認証システム 40に設けられる文字列と文字列の表示間隔を定める番組管理装置 50の構成図である。

【図 1 8】

図 1 7の装置で用いられる文字列と文字列の表示間隔を定める文字列入力時刻のタイミング決定方式を説明するフローチャートである。

【図 1 9】

電波媒体である衛星放送を用いて遠隔教育を実施する場合の、視聴覚認証の方式を示す図である。

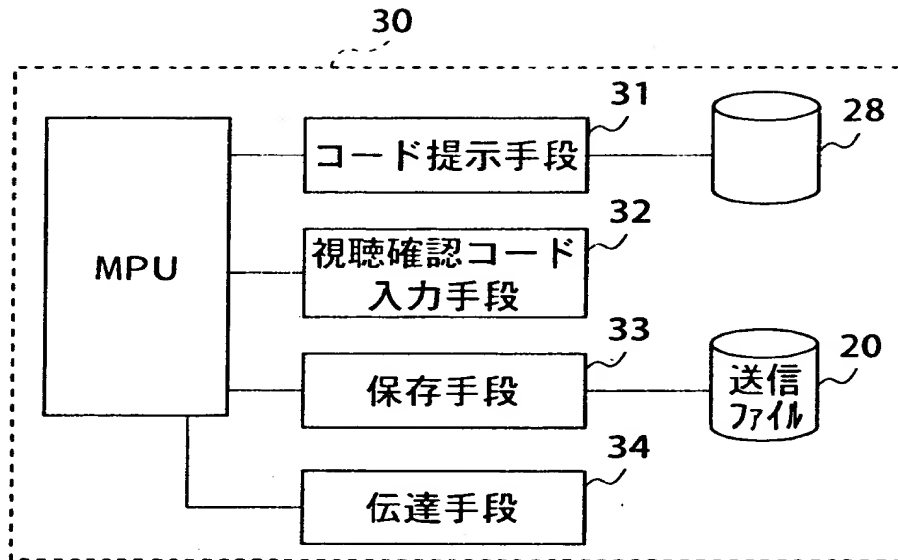
【符号の説明】

- 20 送信ファイル
- 21 番組視聴結果ファイル
- 22 ユーザ情報DB

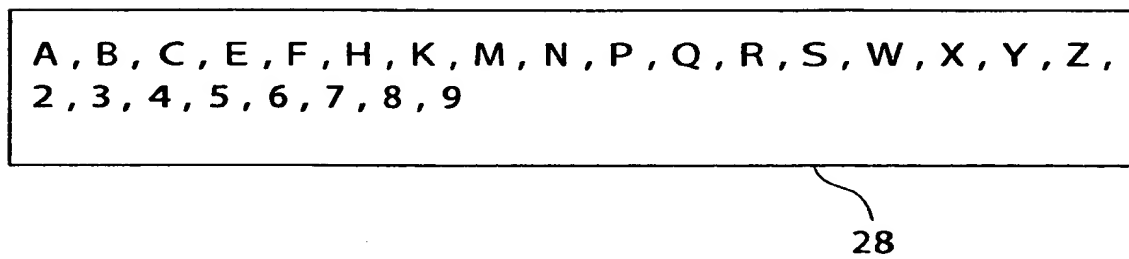
- 2 3 番組情報 D B
- 2 4 番組視聴解析テーブル
- 2 5 番組認証パターン D B
- 2 6 ユーザ毎番組別評価テーブル
- 2 7 ユーザ毎番組別視聴覚認証結果 D B
- 2 8 使用可能文字ファイル
- 2 9 視聴覚認証パターン D B
- 3 0 視聴覚端末
- 3 1 コード提示手段
- 3 2 視聴確認コード入力手段
- 3 3 保存手段
- 3 4 伝達手段
- 4 0 視聴覚認証システム
- 4 1 算出手段
- 4 2 比較手段
- 4 3 視聴判断手段
- 4 4 文字列入力回数決定手段
- 4 5 文字列決定手段
- 4 6 表示間隔作成手段
- 5 0 番組管理装置
- 5 1 ユーザ毎科目別視聴覚認証結果 D B
- 5 2 科目情報 D B

【書類名】 図面

【図 1】

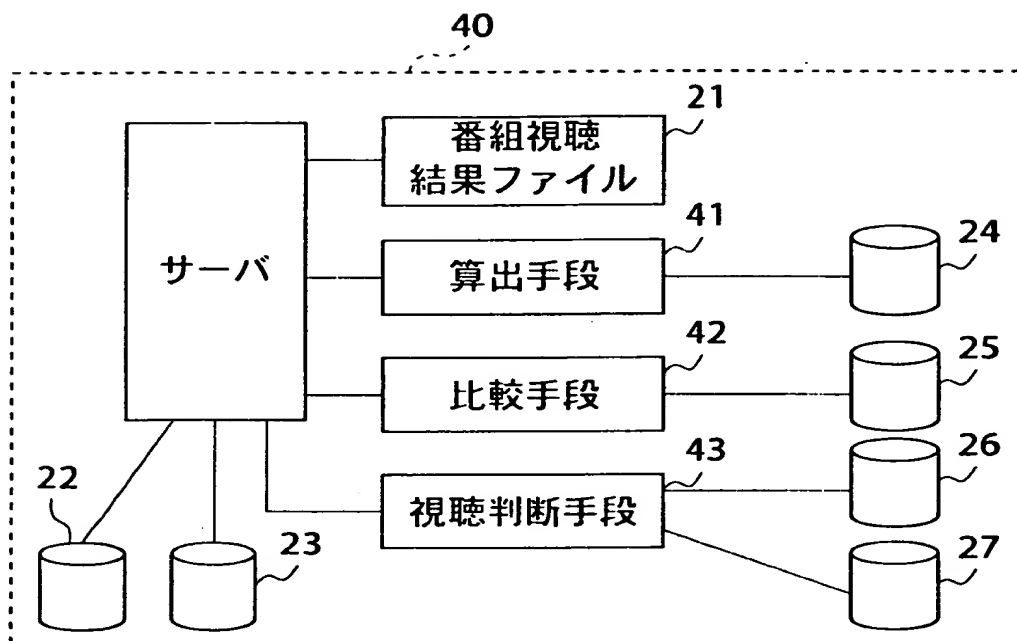


【図 2】



使用可能文字ファイル

【図 3】



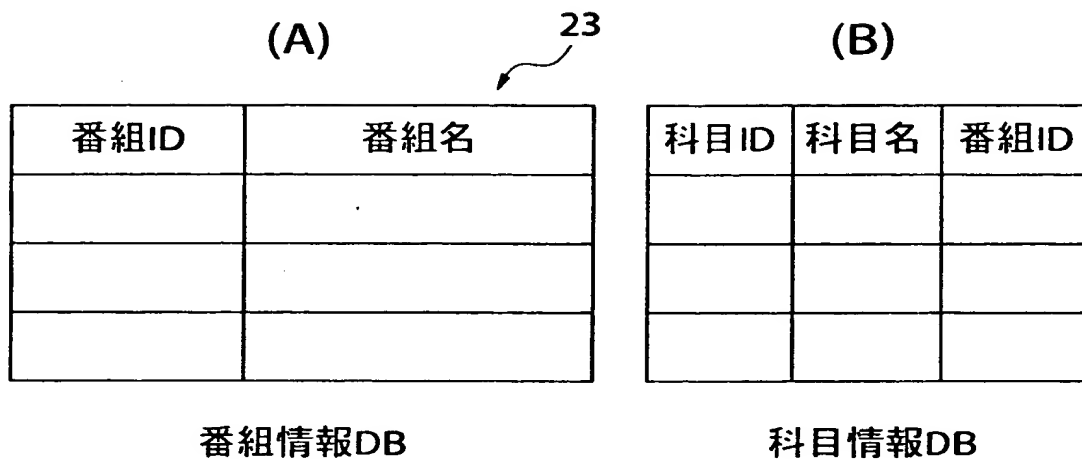
【図 4】

22

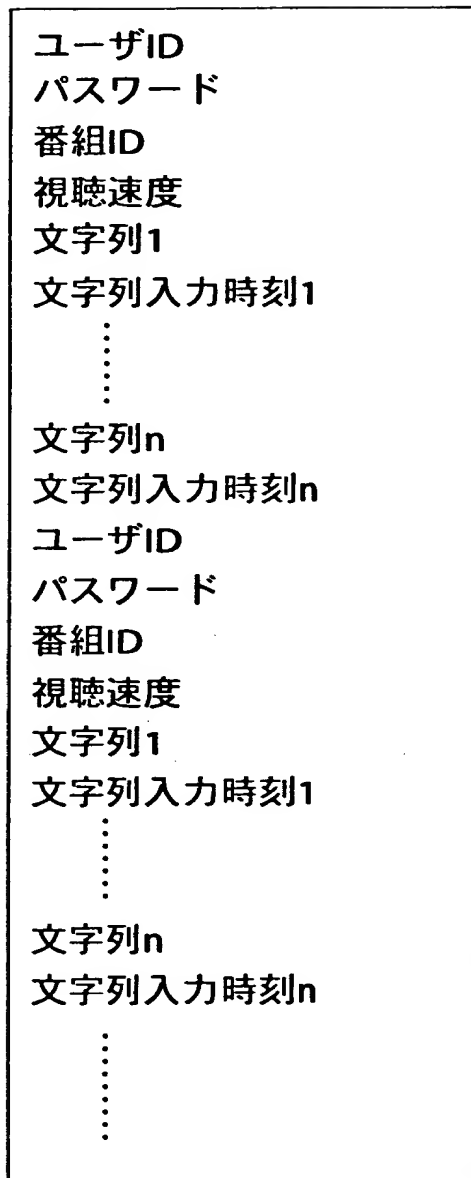
ユーザID	パスワード	登録ID番号

ユーザ情報DB

【図 5】



【図 6】



21

番組視聴結果ファイル

【図 7】

24

文字列	間隔

番組視聴解析テーブル

【図 8】

番組ID	文字列	間隔
A	X	0
A	YZ	315
A	B	933
⋮	⋮	⋮
B	K	0
B	H	400
B	PQ	1015
B	A	523
⋮	⋮	⋮

番組認証パターンDB

【図 9】

26

ユーザID	科目ID	番組ID	点数

ユーザ毎番組別評価テーブル

【図 1 0】

(A)

27

ユーザID	科目ID	番組ID	点数

ユーザ毎番組別視聴認証結果DB

(B)

ユーザID	科目名	点数

ユーザ毎科目別視聴認証結果DB

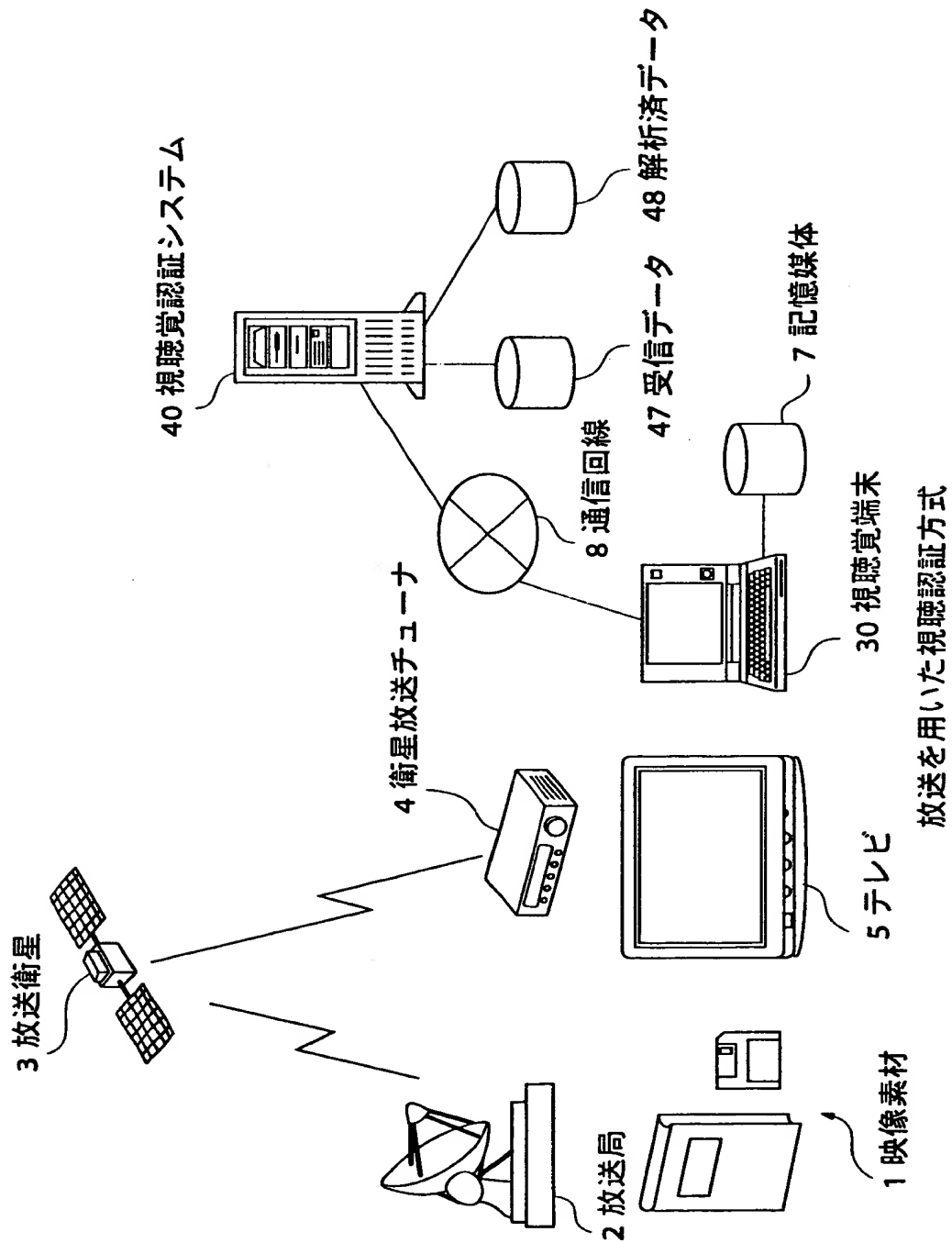
【図 1 1】

29

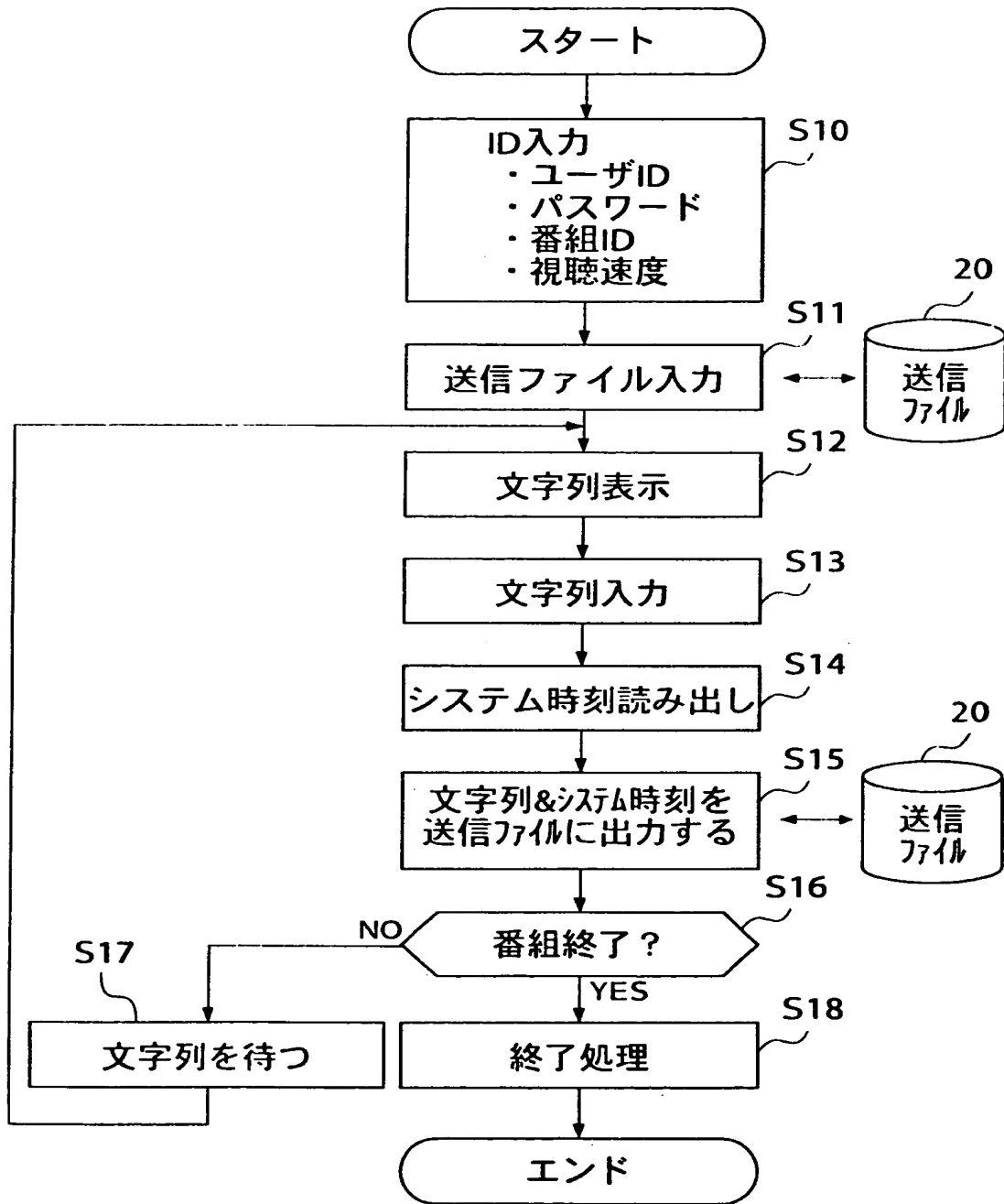
番組ID	タイミング	文字列
A	300	X
A	615	YZ
A	1548	B
⋮	⋮	⋮
B	200	K
B	600	H
B	1615	PQ
B	2138	A
⋮	⋮	⋮

視聴覚認証パターンDB

【图 1 2】

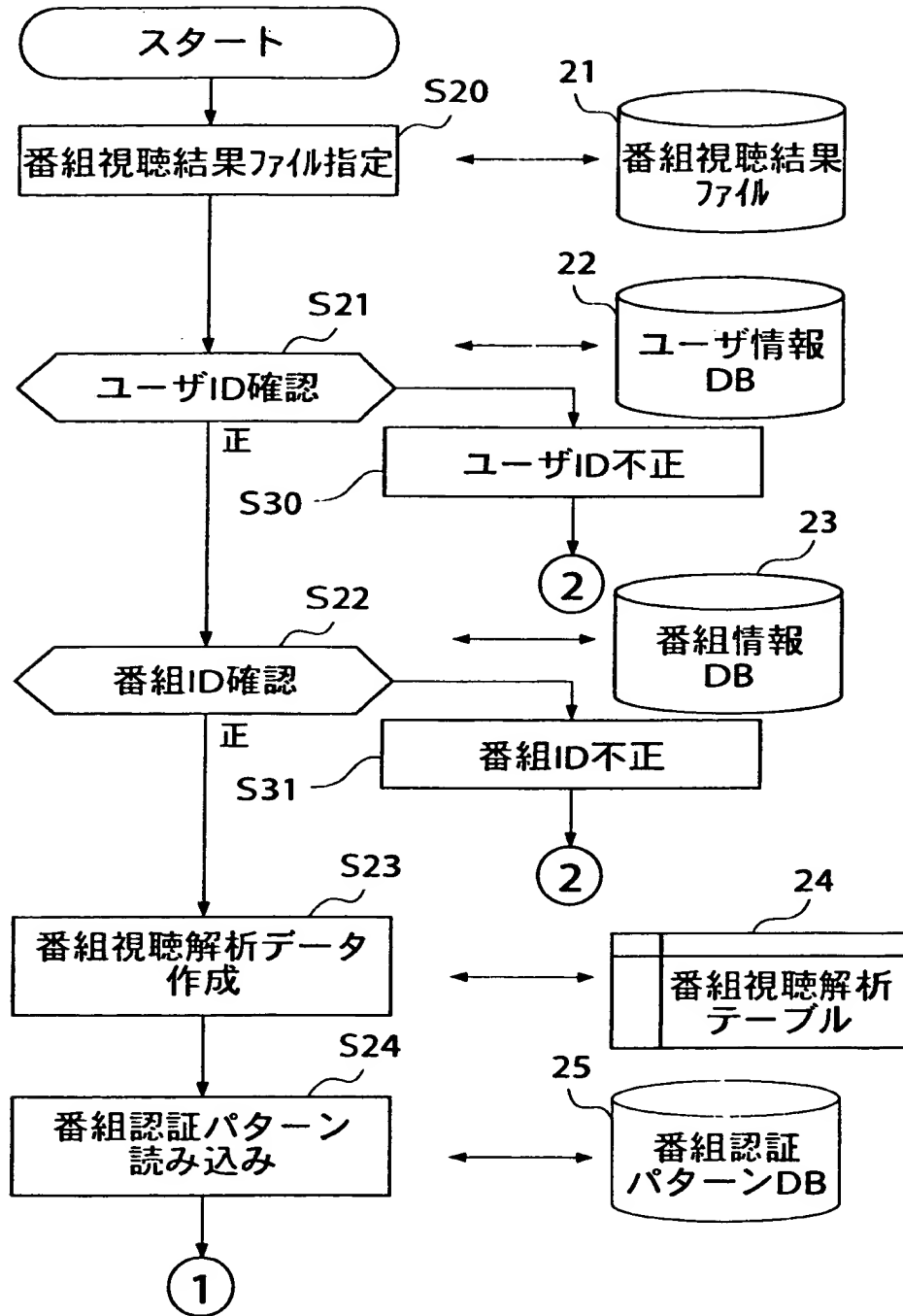


【図 13】

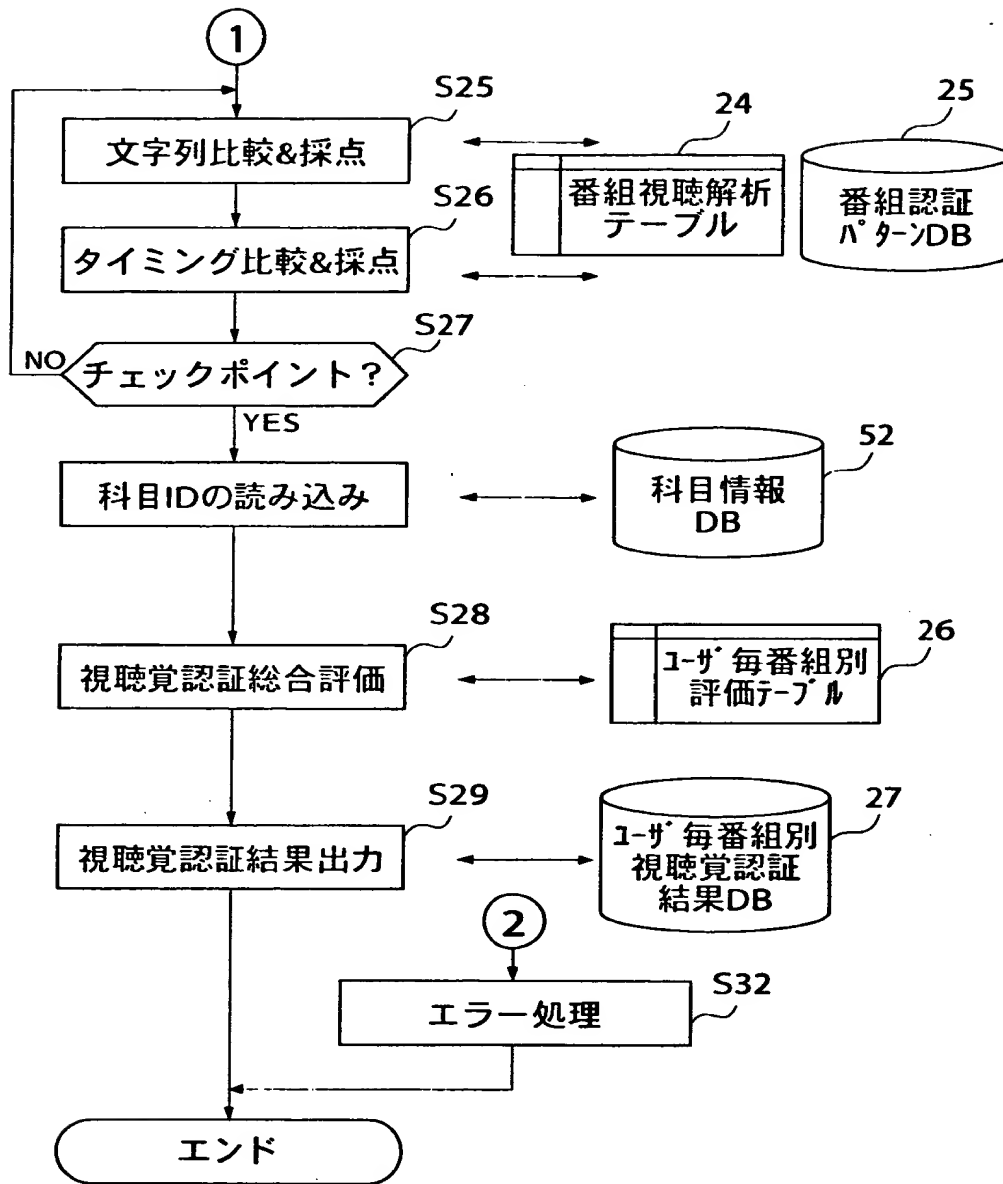


遠隔教育視聴受付方式

【図 1 4】

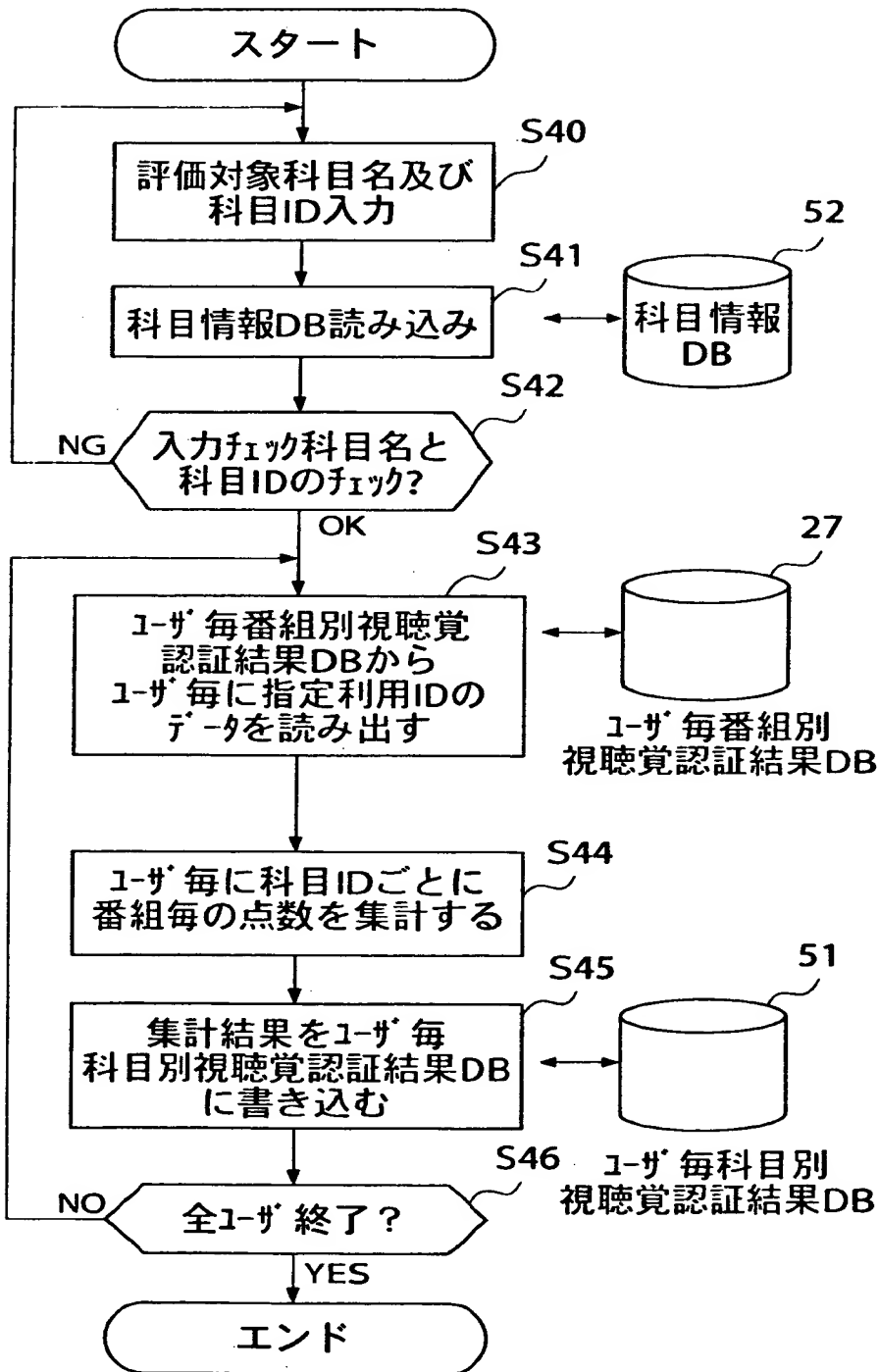


【図15】



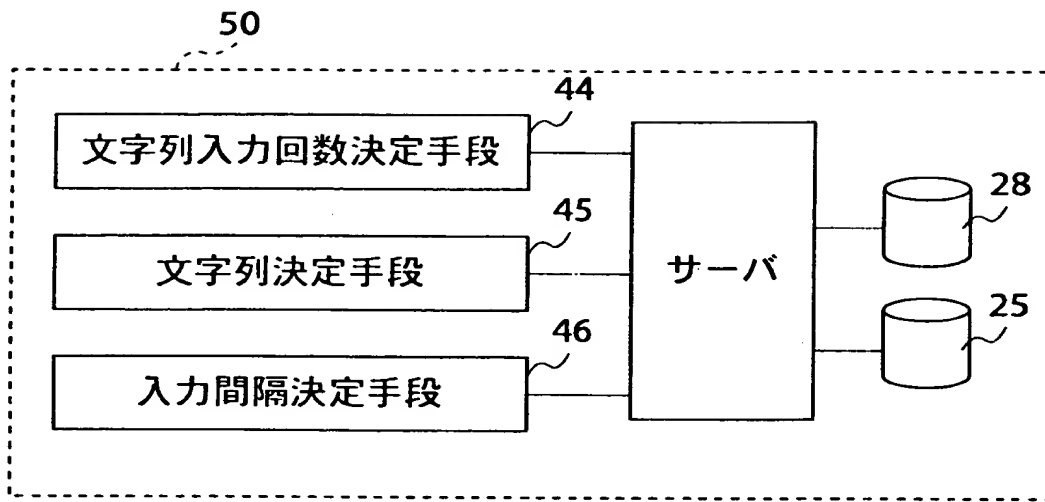
視聴覚認証方式

【図 16】

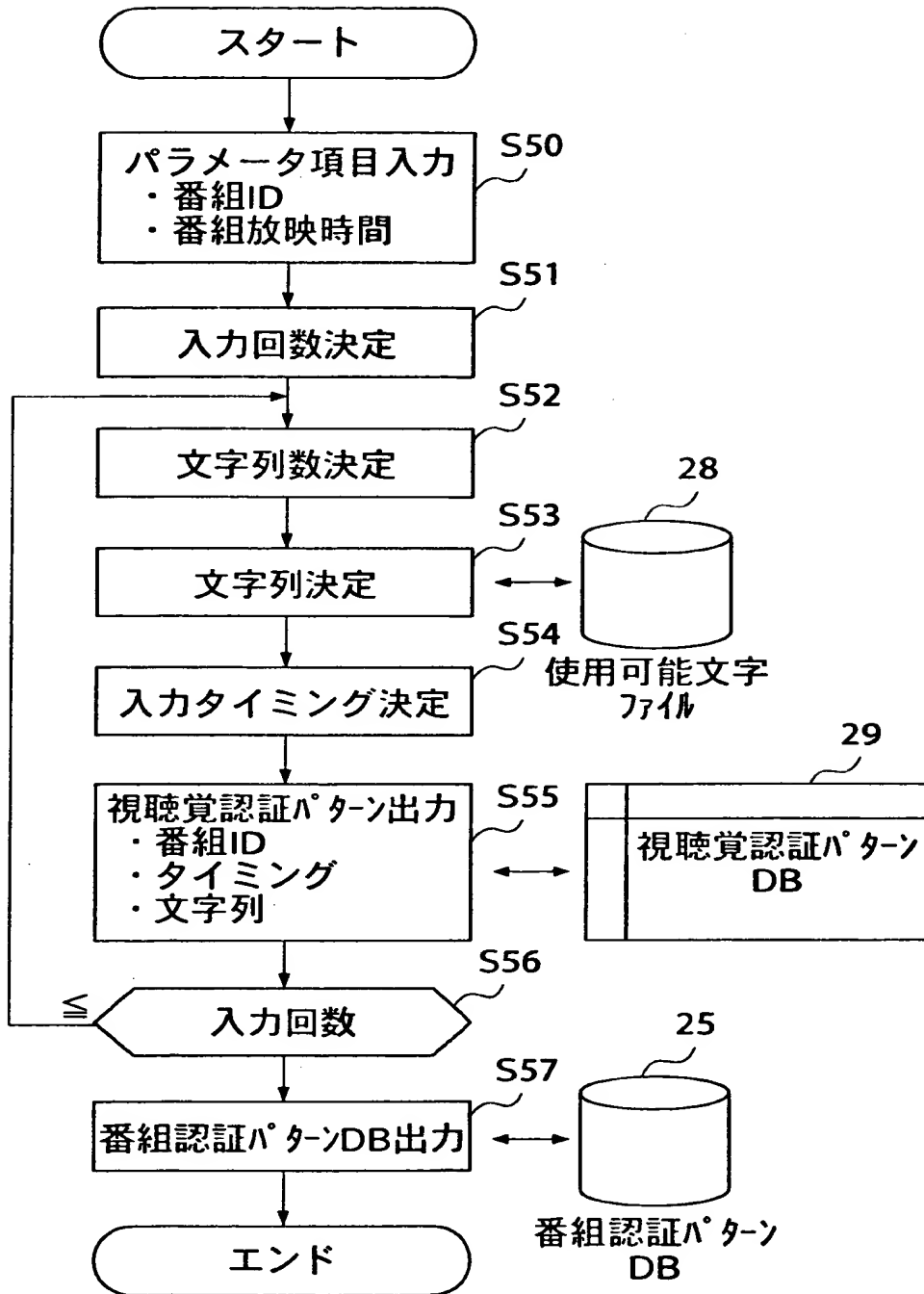


科目別評価方式

【図 1 7】

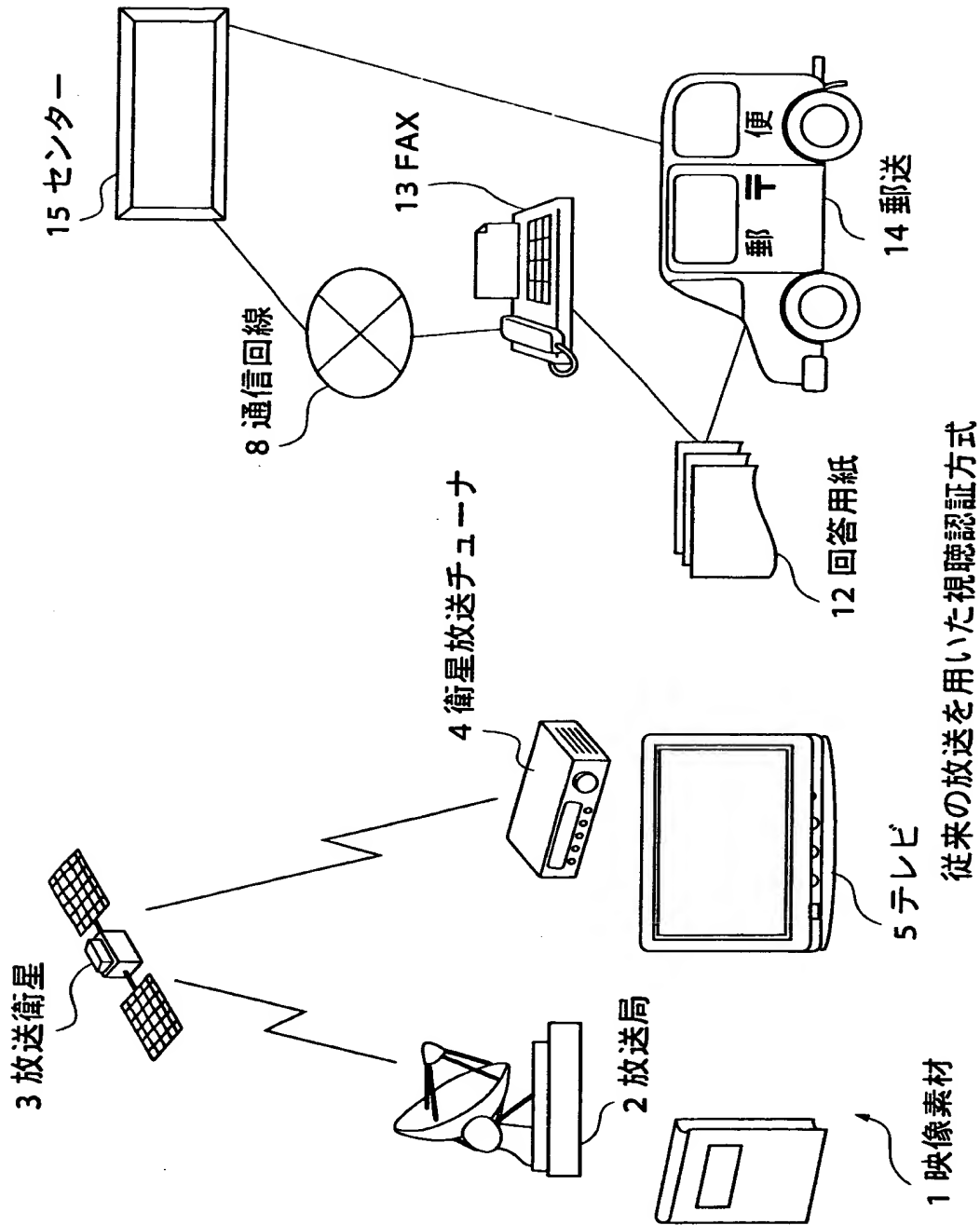


【図 18】



文字列タイミングジェネレーター方式

【図 19】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 視聴者の番組視聴覚認証、特に遠隔教育における視聴覚認証を行なうのに適した視聴覚端末、視聴覚認証システム、視聴覚を認証する方法、及び視聴覚端末読取可能な記録媒体を提供する。

【解決手段】 視聴覚番組の視聴者が、提示された前記視聴覚番組に固有の視聴確認コードを、視聴覚の認証主体に伝達するために、入力する手段と、前記入力された視聴確認コードと該視聴確認コードと対応する時間情報とを前記視聴覚の認証主体に伝達する手段とを備える視聴覚端末。視聴確認コードと対応する時間情報は、典型的にはコードの入力時刻である。また例えば入力時刻から算出した時間間隔であってもよい。この視聴覚端末は、例えば遠隔教育で視聴者が番組を実際に視聴しているかを確認するのに適した端末である。時間情報は、視聴確認コードと対応付けて保存や伝達等の取り扱いがされる。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	平成11年 特許願 第085336号
受付番号	59900284673
書類名	特許願
担当官	塩崎 博子 1606
作成日	平成11年 5月24日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】

399014716

【住所又は居所】

東京都千代田区六番町1-7 Omae@workビル

【氏名又は名称】

株式会社ビジネス・ブレイクスルー

【代理人】

申請人

【識別番号】

100097320

【住所又は居所】

東京都新宿区愛住町23番 Woody21 5階

【氏名又は名称】

宮川 貞二

【選任した代理人】

【識別番号】

100096611

【住所又は居所】

東京都新宿区愛住町23番地 Woody21 宮川国際特許事務所

【氏名又は名称】

宮川 清

【選任した代理人】

【識別番号】

100098040

【住所又は居所】

東京都新宿区愛住町23番地 Woody21 宮川国際特許事務所

【氏名又は名称】

松村 博之

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [399014716]

1. 変更年月日 1999年 3月 1日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都千代田区六番町1-7 Omae@workビル
氏 名 株式会社ビジネス・ブレイクスルー